

EK208E

Bacheloroppgave innen
Regnskap og økonomistyring

Verdsettelse av Petroleum Geo-Services ASA

Av
Marte Kristine Enge

Bodø

Vår 2011

Abstract

The purpose of this study is to value Petroleum Geo-Services ASA (PGS). PGS is a Norwegian seismic company, who is established on the global market, and is among the largest companies in the industry. The share is listed on the Oslo Stock Exchange. 1st of January 2011 the share was valued by the market at NOK 90,85.

The valuation is based on the enterprise discounted cash flow-model (DCF). This is the approach recommended by most academics and practitioners. The DCF-model discounts future income streams, and is based on financial and strategic analysis. The strategic analysis contains company, industry and macroeconomic conditions.

The calculations give a share value of NOK 72,00, though the study aims for a valuation range of NOK 56,00-95,00. This is based on a sensitivity analysis, which shows that the required rate of return and perpetual growth have a large impact on the valuation. These two inputs are approximate, and the sensitivity analysis argues that the value of PGS is believed to be in the upper part of the price range.

Forord

Bakgrunnen for denne oppgaven er profileringen Regnskap og økonomistyring.

Bacheloroppgaven avslutter den treårige bachelorutdanningen innen økonomi og ledelse ved Handelshøgskolen i Bodø, Universitetet i Nordland. Oppgaven utgjør 15 studiepoeng, og er skrevet vårsemesteret 2011.

Temaet for oppgaven er selvvalgt innenfor rammen av profileringen. Oppgaven tar for seg verdsettelse i praksis, ut fra et investorperspektiv. Formålet er å kunne bruke undersøkelsen til å si noe om hvorvidt selskapet er over eller underpriset. Motivasjonen for å velge en slik oppgave er å lære mer om verdsettelse av selskaper, og å få bruke litteraturen i praksis.

Valget av selskap falt på det norske seismikkselskapet Petroleum Geo-Services (PGS), som er notert på Oslo Børs. Selskapet er et serviceselskap til oljebransjen, og hjelper oljeselskapene å finne olje og gass ved å kartlegge havbunnen. Dette er et selskap som opererer i en aktuell og spennende bransje. Olje har betydd mye for Norge, og bransjen og fagmiljøet har lang erfaring. Behovet for olje, og da også seismikk, er stort på verdensbasis, og markedet er økende. Markedet er likevel utfordrende og har små marginer. Kompetanse og teknologi vil bli mer og mer avgjørende i fremtiden. Dette har vært med på å gjøre det spennende å jobbe med oppgaven.

Jeg vil rette en stor takk til prodekan Frode Kjærland ved Handelshøgskolen i Bodø for god veiledning.

Jeg vil også takke Thomas Rasmussen, masterstudent ved NHH, for gode råd og tips.

Handelshøgskolen i Bodø

20. mai 2011

Marte Kristine Enge

Sammendrag

Denne bacheloroppgaven verdsetter seismikkselskapet Petroleum Geo-Services (PGS). Seismikkselskaper hjelper oljeselskapene å finne olje- og gassforekomster, og kalles serviceselskaper for oljebransjen. PGS utvinner marin seismikk. Oppgaven har en praktisk tilnærming og benytter verdsettelsesteori for å verdsette selskapet. Målet er å kunne bruke oppgaven til å gi grunnlag for en investors beslutning. Analysen baseres altså på et investorperspektiv, og arbeidet er gjort så likt som mulig det eksterne analytikere gjør. Siden virkeligheten forandrer seg konstant, og verdsettelse i den virkelige verden utføres hver dag, er det valgt en dato som verdsettelsen baseres på. Dette for å kunne sammenligne med markedsverdi denne dagen med tanke på å kunne si noe om hvorvidt aksjen synes å være over- eller underpriset av markedet. Problemstillingen for oppgaven er:

“Hvilken verdi har Petroleum Geo-Services ASA 1.1.11?”

Siden oppgaven går ut på å verdsette et konkret selskap, er metoden basert på casedesign. Oppgaven bygger på både kvantitative og kvalitative data. Kvantitativ data består av regnskapstall, og disse bearbeides og analyseres med tanke på å skape oversikt og et utgangspunkt for verdsettelsen. Kvalitative data består av informasjon om selskapet, planer og strategi. Siden selskapet er børsnotert finnes det retningslinjer og krav til informasjon fra selskapet. Dette fører til god og sikker tilgang på data, og baseres i hovedsak på selskapets hjemmesider, årsrapporter og børsmeldinger.

Verdsettelsesmodellen styrer i stor grad datainnhenting og dataanalysen. Litteraturen anbefaler å bruke kontantstrømbaserte modeller. Det er fordi man kjøper fremtidig kontantoverskudd. DCF-modellen, fri diskontert kontantstrøm, brukes av flest praktikere, og verdsettelsen er gjort etter denne modellen.

Prosessen med selve verdsettelsen går ut på å bearbeide og analysere historiske regnskapstall, for så å lage prognoser for en periode. Her er denne perioden på 5 år. Prognosene baseres på de historiske regnskapstallene og forventninger om fremtiden. For å kunne si noe om dette analyseres selskapets mål, planer og strategi. De strategiske analysene omfatter ikke bare selskapet, men også omgivelse og bransje. Målet er å finne ut hvilke faktorer som kan påvirke PGS, og hvordan.

Den forventede verdien består av nåverdien av kontantstømmene i prognoseårene, diskontert med avkastningskravet, og en kontinueringsverdi. Kontinueringsverdien beregnes fordi det blir vanskelig og lite pålitelig å lage detaljerte prognoser så langt frem i tid. Denne baseres på en forutsetning om evig vekst.

Markedsverdien til PGS var 01.01.11 90,85 kr. Beregningene i verdsettelsesmodellen antyder en pris på 72,00 kr, og sensitivitetsanalysen konkluderer med et prisintervall på 56,00 – 95,00 kr.

Prognosene for PGS bygger på vekst i driftsinntektene som hovedsakelig begrunnes i selskapets konkrete planer om utvidelse av flåten og satsing på teknologi, økt etterspørsel etter seismikk og god posisjon i bransjen. Det koster også å drive en større flåte, men i forhold til vekst i driftsinntektene vil kostnadene bli mindre på grunn av høyere effektivitet.

Gjennom sensitivitetsanalysen ser man at kontinueringsverdien utgjør mye av den totale verdien. Det gjør at vekstfaktoren og avkastningskravet får stor betydning for resultatet. 1% endring av disse faktorene utgjør ca 20% forskjell i pris. Faktorene driftsinntekter og solgte varer og tjensters kost utgjør til sammenligning henholdsvis ca 5% og 2%.

Vekstfaktoren og avkastningskravets store betydning for verdien fører til at prisintervallet som utarbeides i sensitivitetsanalysen blir bredt. Samtidig argumenteres det for at prisen sannsynligvis ligger i øvre del av intervallet fordi verdsettelsesmodellen i dette tilfellet krever høy vekst. Dette gjør at undersøkelsen ikke forteller at aksjen er overpriset av markedet slik det kan se ut ved første øyekast på beregningene. Derimot kan man si at markedsverdien ser ut til å ligge nær virkelig verdi, men med forutsetning om høy vekst.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	4
1.1	Problemstilling.....	4
1.2	Oppgavens oppbygging	5
2.	Petroleum Geo-Services	6
3.	Verdsettelsesmodeller og verdsettelse i praksis	7
3.1	Balansebaserte modeller	7
3.2	Inntjeningsbaserte modeller.....	8
3.3	Kontantstrømbaserte modeller.....	9
3.4	Valg av modell.....	11
4.	Metode	12
4.1	Forberedelse.....	12
4.2	Datainnsamling	14
4.3	Dataanalyse.....	15
4.4	Kvalitet	15
5.	Verdsettelsesmodellen	18
5.1	Selskapets avkastningskrav	18
5.1.1	Avkastningskrav på egenkapitalen.....	18
5.1.1.1	Risikofri avkastning:.....	19
5.1.1.2	Markedspremie:	20
5.1.1.3	Beta	20
5.1.1.4	Egenkapitalkravet	21
5.1.2	Avkastningskrav på total kapitalen	22
5.1.2.1	Gjeldskostnad	22

Bacheloroppgave innen Regnskap og økonomistyring

5.1.2.2	Skattesats	24
5.1.2.3	Totalkapitalkravet	24
5.2	Prognoser	24
5.2.1	Driftsinntekter	26
5.2.1.1	Makroforhold og omgivelsene.....	26
5.2.1.2	Bransjeforhold	28
5.2.1.3	Interne forhold	29
5.2.1.4	Oppsummering og prognose for driftsinntektene	32
5.2.2	Driftskostnader	32
5.2.3	Investeringer	33
5.2.4	Arbeidskapital	33
5.2.5	Skatt.....	34
5.2.6	Oppsummering av prognosene.....	34
5.2.6.1	Strategisk analyse	34
5.2.6.2	Hovedpunkter for prognosene	36
5.3	Resultat	36
5.4	Sensitivitetsanalyse.....	38
5.4.1	Driftsinntekter og solgte varer og tjenesters kost.....	38
5.4.2	Avkastningskravet og vekstfaktor	38
5.4.3	Prisintervall	39
6.	Oppsummering.....	41
6.1	Problemstilling.....	41
6.2	Resultater og metode	41
6.3	Avsluttende kommentarer.....	42
	Litteraturhenvisninger	43

Figuroversikt

Figur 1.1 - Oppgavens oppbygging.....	5
Figur 4.1 – Forutsetninger for kunnskap og teori.....	12

Tabelloversikt

Tabell 5.1 - Varians og kovarians for PGS og OSE.....	21
Tabell 5. 2 - Rentedekningsgrad PGS	23
Tabell 5.3 - Syntetisk kredittrating.....	23
Tabell 5.4 - Utrekning av WACC	24
Tabell 5.5 - Nøkkelparametre i verdsettelsen.....	37
Tabell 5.6 - Sensitivitetsanalyse 1	38
Tabell 5.7 - Sensitivitetsanalyse 2.....	39

Appendiksoversikt

Appendiks A - Normalisering av historiske resultater	45
Appendiks B – Prognose av free cash flow.....	46

1. Innledning

Denne oppgaven er en avsluttende bacheloroppgave ved Handelshøgskolen i Bodø. Den er skrevet på grunnlag av profileringen Regnskap og økonomistyring. I dette kurset var verdsettelse et av temaene, og motivet for denne oppgaven er å lære mer om dette.

Petroleum Geo-Services ASA (PGS) er et norsk seismikkselskap og notert på Oslo Børs. Kjernevirksomheten går ut på å kartlegge havbunnen for oljeselskapene slik at de kan finne olje og gass. Selskapet er etablert globalt, og blant de største seismikkselskapene i verden. Olje og gassbransjen er stor i Norge, og viktig på verdensbasis. Fagmiljøet i Norge er sterkt og har lang erfaring. Samtidig er markedet voksende i andre deler av verden, og behovet for olje og gass er økende. Markedet er imidlertid utfordrende, og utvikling og teknologi vil bli viktigere og viktigere i årene som kommer. Dette gjør PGS til et interessant selskap i en spennende bransje, og er grunnlaget for selskapsvalget.

1.1 Problemstilling

Problemstillingen er:

“Hvilken verdi har Petroleum Geo-Services ASA 1.1.11?”

Verdsettelsen tar utgangspunkt i markedsverdien 01.01.11. Undersøkelsen går ut på å finne virkelig verdi samme dato. Det gjøres ved hjelp av en verdsettelsesmodell. Modellene er veldokumenterte i litteraturen, og kjent og velutviklet av praktikere. Modellen som velges blir styrende for oppgaven. Verdsettelsen vil gjennomføres så likt som mulig det som gjøres i praksis, med støtte i verdsettelseslitteraturen. Svaret på problemstillingen skal kunne brukes til sammenligning med markedsverdien, og si noe om hvorvidt aksjen synes å være under- eller overpriset. Verdien ses fra et investorperspektiv.

1.2 Oppgavens oppbygging

Opgaven er strukturert slik figur 1.1 under viser.

Figur 1.1 - Oppgavens oppbygging

➤ Kapittel 1	
	• Innledning
➤ Kapittel 2	
	• Presentasjon av selskapet
➤ Kapittel 3	
	• Redegjørelse av verdsettelsesmodeller og anbefaling av modell
➤ Kapittel 4	
	• Metodedel som beskriver forskningsprosessen
➤ Kapittel 5	
	• Dataanalyse og resultater. Dette kapitlet handler i stor grad om utforming og bruk av verdsettelsesmodellen. Det betyr å bestemme avkastningskrav, bearbeiding av historiske regnskaper, utforming av prognoser, og resultatet av verdsettelsen. Dette kapitlet inneholder også en sensitivitetsanalyse, som vil gi de endelige resultatene av verdsettelsen.
➤ Kapittel 6	
	• Oppsummering, svar på problemstillingen og noen siste kommentarer

2. Petroleum Geo-Services

Her presenteres PGS i korte trekk. Informasjon er hentet fra selskapets hjemmeside og årsrapporten fra 2009.

Petroleum Geo-Services (PGS) er en serviceleverandør til oljebransjen, og tilbyr tjenester innen geofysikk. Dette vil si at PGS hjelper oljeselskapene å finne olje- og gassreserver. Seismikkinnsamling kan skje til havs eller på land. PGS har tidligere drevet med begge deler, men driver i dag bare med marin seismikk. PGS er listet på Oslo Børs (PGS 1, 2010).

PGS ble dannet i januar 1991, gjennom at Geoteam og Nopec fusjonerte. Visjonen var å tilby den mest effektive innsamlingen av 3D-marin seismikk. Den gang hadde PGS 2 seismikkskip, i dag har selskapet 16 skip. Selskapet har også vokst globalt og er nå etablert med 23 databehandlingsentre, 41 kontorer i 25 land og ansatte i 67 nasjoner. Hovedkvarteret ligger i Oslo og PGS har regionsentre i London, Huston og Singapore (PGS 1, 2010).

Kjerneverdiene er fokus på god ledelse, mennesker og respekt for hverandre. Uttalte mål er null personskader og ingen skader på miljøet. Dette arbeides det daglig med i PGS.

Innovasjon har helt siden starten vært svært viktig for selskapet. I tillegg fokuseres det på åpenhet i all handel og høy etisk standard. PGS ønsker å levere som lovet til kunder, eiere og samfunnet (PGS 2, 2010).

PGS er i dag blant de tre største aktørene globalt. De siste årene med finanskrisen og uro i verdensøkonomien har vært utfordrende. Det er små marginer i bransjen. På tross av dette har PGS kommet godt ut. Dette forklarer selskapet selv med en på forhånd godt oppfylt ordrebok da markedet snudde. Ledelsen og konsernsjefen er også positive til fremtiden, og peker blant annet på kostnadseffektivitet, flåten og langsiktige etterspørselsdrivere. De mener at etterspørselen av seismikk vil øke, og da spesielt etterspørselen etter avansert seismikk, siden de enkle forekomstene allerede er funnet (PGS 3, 2009).

3. Verdsettelsesmodeller og verdsettelse i praksis

I verdsettelsesteori blir man ofte, som hos Boye og Dahl i Dahl, Hansen, Hoff og Kinserdal (1997) møtt med at verdsettelse ikke er noen eksakt vitenskap og at det er mange faktorer som spiller inn. Det nevnes flere faktorer som er viktige. En av disse er kjøper- og selgersynspunkter. Om man skal kjøpe enkeltaksjer, poster eller full overtakelse har også mye å si. Skatteposisjon, avkastningskrav, selskapsform og timing er andre faktorer man må ta hensyn til.

Boye og Dahl i Dahl et al. (1997) beskriver og drøfter de mest vanlige verdsettelsesmodellene. I verdsettelsesprosesser bør man kartlegge bransjen, konjunkturutsikter, bransjespesifikke utsikter, produkter, marked, ledelse og organisasjon, kompetanse og finansielle forhold for å få oversikt over muligheter og risiko. Dette kapittelet beskriver noen av de vanligste og mest kjente verdsettelsesmodellene inndelt i balansebaserte, inntjeningsbaserte og kontantstrømbaserte modeller. Modellene er selvstendige, men kombinasjoner er mulig, og noen ganger fordelaktig. Det beskrives i hvilke situasjoner de ulike modellene anbefales og hvilken modell som benyttes mest i praksis og hvorfor. Modellene er kjente og etablerte, og man finner dem igjen i mye av verdsettelseslitteraturen.

3.1 Balansebaserte modeller

Boye og Dahl i Dahl et al. (1997) beskriver de balansebaserte modellene gjengitt her. Av navnet baseres disse modellene på informasjon hentet fra balansen.

Bokført egenkapital er en modell som har blitt brukt til verdsettelse i forbindelse med forkjøpsrett av aksjer. Denne modellen kritiseres for liten praktisk verdi på grunn av forsiktighetsprinsippet som gjør at verdien kan avvike sterkt fra reell verdi. Et eksempel på det kan være eiendom som er kjøpt for mange år siden, og som nå har steget voldsomt i verdi.

En annen modell er verdsettelse etter substansverdien, som representerer markedsverdien av eiendelene. For at denne modellen skal være av verdi må det finnes et velfungerende annenhåndsmarked. Dette er ofte tilfelle innen shipping, der det til enhver tid finnes konkrete priser på samme type og alder på skipene. Grunnen til at denne modellen ikke vil være den

beste for PGS, er at mye av deres verdi ligger utenfor skipene, det vil si blant annet i teknologien og det multiklientelle biblioteket.

I noen tilfeller benyttes likvidasjonsverdi i verdsettelse, og metoden er mest interessant i avviklingssammenheng. Verdien representerer den teoretisk laveste summen som vil være igjen dersom selskapet avvikles. Forskjellen mellom denne modellen og substansverdien er begrepet “going concern” som innebærer at substansverdien vil være høyere enn likvidasjonsverdien. Det er på grunn av at substansverdien innebærer at virksomheten kan fortsettes, mens likvidasjonsverdien innebærer et tvunget salg, med de rabatter det måtte medføre.

3.2 Inntjeningsbaserte modeller

I de inntjeningsbaserte modellene hentes informasjonen i stor grad i resultatet til selskapet som skal verdsettes. Noen modeller er såkalte multiplikatormodeller.

Dividendemodeller måler verdien av en aksje eller egenkapitalen ut fra nåverdien av forventet dividende for all fremtid. Å prognostisere evig dividende vil trolig være en nærmest umulig oppgave, derfor benyttes forenklinger og forutsetninger. Denne type modeller er ikke vanlig i Norge, men brukes noe i USA. Det kan tenkes å være på grunn av at amerikanske selskaper typisk deler ut større andeler til aksjonærene (Boye og Dahl i Dahl et al. (1997)).

Normalresultatmetoden går ut på at man beregner et “normalt” resultat for fremtiden. Dette skjer med hjelp av analyser av selskapets ressurser, de siste årenes resultater og forventninger til de neste årene. Så bestemmes avkastningskrav, realvekst og tidshorisont for å kunne beregne verdien av selskapet. Normalresultatmetoden baseres i stor grad på selskapets regnskap, men også noe på budsjetter siden den også bygger på forventninger. Modellen er en forenkling av den kontantstrømbaserte modellen, og brukes mye i praksis (Boye og Dahl i Dahl et al. (1997)).

P/E står for price/earnings, og metoden kalles P/E-metoden. Modellen er et eksempel på en multiplikatormodell, som vil si at resultatet multipliseres med et nøkkeltall for å beregne verdien av selskapet. P/E-faktoren viser forholdet mellom aksjens markedsverdi og resultatet.

Denne metoden er mye brukt, og gir mulighet til å sammenligne med liknende selskaper. Svakheter med modellen kan være store forskjeller fra bedrift til bedrift og fra bransje til bransje. I tillegg kan det være få sammenlignbare selskaper innenfor samme bransje (Boye og Dahl i Dahl et al. (1997)). Sverre Dyrnes (2004) peker i en artikkel om multiplikatormodeller på at det er en enkel og kostnadseffektiv metode, men at en av ulempene er fare for misbruk. Det vil si at bruk av multiplikatormodeller i stor grad avhenger av riktig bruk.

Price/Cash flow-metoden baseres på kontantstrøm i stedet for resultat, slik som man ser i P/E-metoden. Denne metoden er imidlertid ikke vanlig i praksis. Price/Sales beregnes på grunnlag av aktivitetsnivå gjennom salgsinntekter. Metoden har i noen tilfeller blitt benyttet til hoteller eller bygg, men er unyansert, og man bør være forsiktig ved bruk av denne metoden (Boye og Dahl i Dahl et al. (1997)).

3.3 Kontantstrømbaserte modeller

De kontantstrømbaserte modellene bygger på at eiere av virksomheter forventer inntjening i fremtiden (Boye og Dahl i Dahl et al. 1997).

The enterprise DCF-model, eller diskontert fri kontantstrøm på norsk, er beskrevet i Koller, Goedhart og Wessels (2010) og baseres på fri kontantstrøm inn og ut av selskapet. Fri kontantstrøm vil si kontantstrøm til alle investorer, ikke bare på egenkapitalsiden, men også gjeld. Derfor brukes Weighted Average Cost of Capital (WACC) i utregningen av avkastningskrav fordi den tar hensyn til både egenkapital og gjeld. DCF-modellen innebærer normalisering og analyse av historiske tall. Her får man vite om selskapet tidligere har skapt verdi, vokst og ideelt hvordan selskapet fungerer sammenlignet med konkurrentene. Dette skaper troverdighet til estimatene for fremtiden. Prognosene for fremtiden estimeres år for år. Dette lar seg imidlertid ikke gjøre for all fremtid, derfor fastsettes en kontinueringsverdi når prognosene ikke lenger er praktiske.

I prognosene har driftsinntekten størst fokus. Det er på grunn av at mange faktorer beregnes i forhold til driftsinntektene. For å kunne begrunne prognosene, benyttes strategiske analyser, og målet er å identifisere de forholdene som kan komme til å få betydning for selskapet fremover. Det kan være makroforhold, situasjonen i bransjen eller interne forhold i selskapet. Modeller som sier noe om dagens situasjon, eller identifiserer viktige faktorer blir verdifulle.

Avkastningskravet til egenkapitalen beregnes ofte ved hjelp av kapitalverdimodellen, CAPM. Det innebærer å beregne beta og ta stilling til markedsportefølje, -premie og risikofri rente. Avkastningskravet på egenkapitalen danner sammen med rentekostnaden avkastningskravet til total kapitalen ved hjelp av WACC. Dette er beskrevet nærmere i kapittelet om avkastningskrav. I verdsettelsesprosessen er det imidlertid viktig å prioritere riktig. Blant andre Thore Johnsen presiserer i Dahl et al. (1997) at beregningen av avkastningskrav ofte får for mye fokus i forhold til det som står i telleren, altså kontantstrømmene.

Utfordringen i forhold til modellen ligger ifølge Koller et al. (2010) i å forutsi kontantstrømmen, siden fremtiden innebærer mange usikkerhetsmomenter. Modellens pålitelighet styrkes ved hjelp av sensitivitetsanalyse, der en gjerne angir et prisintervall, og at verdsettelse i praksis ofte baseres på noe skjønn. En annen ulempe er at kontantstrømmen gir liten innsikt i økonomiske resultater. Dette er styrken ved modellen som beskrives i neste avsnitt, discounted economic-profit model, eller på norsk residualfortjenestemodellen.

Den neste kontantstrømbaserte modellen som gjengis her er også beskrevet i Koller et al. (2010) og heter på engelsk Discounted economic-profit model. Modellen baseres på residualfortjeneste. Det betyr hvorvidt selskapet klarer å skape verdi utover avkastningskravet, og modellen har blitt mer og mer populær på grunn av innsikten den gir til de økonomiske resultatene. Modellen viser hvordan og når selskapet skaper verdi, noe DCF ikke gjør. Likevel skal de to metodene gi samme resultat. Derfor anbefaler Koller et al. (2010) at man gjerne kan bruke begge metodene. Verdi utover avkastningskrav kalles residualfortjeneste eller superprofitt, og beregnes på denne måten:

$$\text{Residualfortjeneste} = \text{NOPLAT} - (\text{IC} * \text{WACC}) \quad (\text{Koller et al. 2010})$$

NOPLAT står for net operating profit less adjusted taxes. Dette kan forklares som driftsresultat + netto finanskostnader – skattekostnad. IC representerer investert kapital, det vil si egenkapital + rentebærende gjeld (Hoff 2009).

Selskapsverdien finnes ifølge Koller et al. (2010) ved å diskontere summen av fremtidig residualfortjeneste til nåverdi, og legge dette til selskapets total kapital. Ulempen med denne modellen er at den er vanskelig å gjennomføre i praksis på grunn av at man ikke har perfekt informasjon.

3.4 Valg av modell

Litteraturen og praktikere er i stor grad enige om hvilken metode som egner seg best til verdsettelse. Boye og Dahl i Dahl et al. (1997) sier at kjøp i realiteten vil si å kjøpe fremtidig kontantoverskudd, derfor bør man velge den kontantstrømbaserte metoden. Problemene som kan oppstå er som nevnt blant annet at det er vanskelig å budsjettere kontantoverskuddene, det krever mye tid, ofte mangler man viktige data og det er kostbart. Ved denne metoden er rimelighetsbetraktninger og sensitivitetsanalyser viktige. Kinserdal (2005) beskriver også de ulike verdsettelsesmodellene og understreker at de kontantstrømbaserte er de teoretisk mest korrekte metodene.

Koller et al. (2010) fremhever de kontantstrømbaserte modellene på grunn av at selskapets verdi i stor grad styres av avkastning og vekst. Som nevnt er det ideelt å bruke begge de kontantstrømbaserte modellene fordi de gir samme resultat, med forskjellig fokus. DCF-modellen er imidlertid en favoritt blant både akademikere og praktikere fordi den bare fokuserer på kontantstrøm inn og ut av selskapet. Residualfortjenestemodellen krever mer avanserte kalkulasjoner.

Brealey, Myers og Allen (2008) benytter også DCF-modellen når de beskriver verdsettelse i praksis, men advarer mot å bruke metoden til å tjene raske penger på aksjehandel, da de understreker at det ikke er mulig på lang sikt.

I enkelte tilfeller kan imidlertid andre verdsettelsesmodeller være mer fordelaktig. Ifølge Boye og Dahl i Dahl et al. (1997), avhenger valget av for eksempel bransje, fortsatt drift eller avvikling. Et eksempel på dette er eiendom og shipping, der det finnes et velfungerende annenhåndsmarked. I disse tilfellene brukes ofte substansverdi. I tilfeller ved avvikling brukes likvidasjonsverdi.

I dette kapitlet har de mest kjente verdsettelsesmodellene blitt beskrevet. Disse er velkjente, benyttet i praksis, og er beskrevet i mye av verdsettelseslitteraturen. Det er også bred enighet om at de kontantstrømbaserte modellene for verdsettelse anbefales i praksis i de fleste tilfeller. DCF-modellen er den mest utbredte. Derfor baseres også denne verdsettelsen seg på den kontantstrømbaserte modellen DCF.

4. Metode

Metode kommer fra methodos, som betyr å følge en bestemt vei mot et mål.

Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan man skal samle inn, analysere og tolke informasjon om virkeligheten (Johannessen, Kristoffersen og Tufte, 2004). Dette kalles empirisk forskning, og kjennetegn er systematikk, grundighet og åpenhet.

En forskningsprosess kan ifølge Johannessen et al. (2004) deles inn i følgende trinn:

1. Forberedelse
2. Datainnsamling
3. Dataanalyse
4. Kvalitet

Med det som utgangspunkt vil dette kapittelet beskrive prosessen i denne undersøkelsen. Det vil også gjøres rede for hvilke valg som er tatt.

4.1 Forberedelse

Forskningen påvirkes av valg man gjør underveis, og data er ifølge Johannessen et al. (2004) avhengig av fokus og forforståelse. Dette gjør at man må være i stand til å reflektere over forutsetningene for teori og kunnskap. Det er fire forutsetninger, og hver har to ytterpunkter som enten står mot hverandre eller man kan plassere seg et sted langs skalaen. Dette er illustrert i figur 4.1 under.

Figur 2.1 – Forutsetninger for kunnskap og teori

Syn	←	→
Virkelighetsoppfatning	Objektivt	Subjektivt
Menneskesyn	Determinisme (det forutbestemte)	Voluntarisme (fri vilje)
Kunnskapssyn	Forklarende, det finnes en fasit	Forstående, meningsskapning
Metodesyn	Kvantitativ	Kvalitativ

Ytterpunktene på hver sin side har en tendens til å henge sammen. Objektivitet, determinisme og forklarende syn henger ofte sammen med kvantitativ metode, og subjektivitet, voluntarisme og forståelse med kvalitativ metode. Dette er imidlertid ikke en hindring for kombinasjoner, og som det vil presiseres senere er det problemstillingen som er styrende for hvilken metode som velges.

Ifølge Johannessen et al. (2004) begynner ofte prosjekter nokså generelt, og utfordringen med en problemstilling er å avgrense og gjøre temaet konkret, slik at det blir mulig å forske på det. Problemstillingen bidrar til dette, og skal i prinsippet besvare to spørsmål, hva og hvem som skal undersøkes. Problemstillingen bør derfor være presis og tydelig.

Utgangspunktet for denne bacheloroppgaven er profileringen regnskap og økonomistyring. Verdsettelse er et av temaene i profileringen, og temaet for denne oppgaven. For å konkretisere er det valgt et selskap og en dato å gå ut fra, for så å kunne sammenligne med markedsverdien denne datoen. Problemstillingen er:

“Hvilken verdi har Petroleum Geo-Services ASA 1.1.11?”

PGS er et børsnotert selskap, og hadde en markedsverdi på 90,85 kr denne datoen (Oslo Børs 1, 2011). Oppgaven går ut fra et investorperspektiv, og vil da kunne brukes til å si noe om hvorvidt markedet har priset aksjen riktig, eller om den er over- eller underpriset. Dette verdsettelsesstudiet har en praktisk innfallsvinkel, og det fører til at verdsettelsesmodellen som velges i stor grad blir styrende for metoden. Med tanke på at litteraturen anbefaler å benytte en kontantstrømbasert modell og at DCF er den mest brukte modellen i praksis (Koller et al. 2010), er det den som velges her.

Forskningsdesignet beskriver hvordan oppgaven skal kunne gjennomføres i praksis. Problemstillingen er styrende med tanke på forskningsdesignet. Denne undersøkelsens formål er først og fremst å gi grunnlag for en investors beslutning. Ifølge Johannessen et al. (2004) kan casesdesign og tverrsnittsundersøkelser være passende design.

Johannessen et al. (2004) beskriver tverrsnittsundersøkelser som flere undersøkelser utført på et gitt tidspunkt, og designet er velegnet til å gi informasjon om variasjoner. Casesdesign beskrives som grundige studier av et eller noen få tilfeller, og kombinerer gjerne forskjellige metoder for å innhente data. Med tanke på at det er et konkret selskap som skal studeres nøye,

og at det vil bli nødvendig med mye informasjon fra nettopp ulike datakilder, blir det her valgt casesdesign.

4.2 Datainnsamling

Når man skal samle inn data til undersøkelsen, går ifølge Johannessen et al. (2004) det første valget ut på hvorvidt man skal samle inn kvantitative eller kvalitative data. I casesdesign er det derimot ofte nødvendig med kombinasjoner, også i denne undersøkelsen. Med kvantitativ data er man ofte opptatt av å telle opp, eller kartlegge. Det er det som gjøres med regnskapene fra foregående år for å normalisere og beregne nøkkeltall. Kvalitative data er ofte mer detaljert og nyansert, og man får frem fyldige beskrivelser. Det trengs i denne undersøkelsen når det er snakk om å forstå strategi og fremtidsutsikter.

Datamaterialet i verdsettelsen består hovedsakelig av årsrapporter fra PGS, siden disse både er hovedkilden til regnskap, og selskapets planer og strategi. I tillegg kommer børsmeldinger og eksterne kilder. All data om selskapet er offentlig tilgjengelig, da PGS er et børsnotert selskap. Norsk anbefaling til eierstyring og selskapsledelses punkt 13 (NUES, 2009, s. 43) slår fast at *“rapportering av informasjon bør baseres på åpenhet og under hensyn til kravet om likebehandling av aktørene i verdipapirmarkedet.”* Undersøkelsen utføres derfor på grunnlag av offentlig tilgjengelig informasjon, siden dette er vanlig praksis blant analytikere, og siden noe annet sannsynligvis ville ha stridet mot likebehandlingskravet. Styret og ledelsen må tenkes å sitte på informasjon om selskapet som ikke er offentlig kjent, og det er regler for hvordan disse personene kan opptre.

Offentlig tilgjengelig informasjon og prinsippet om åpenhet fører til at det ikke er mangel på data. I en slik situasjon er utfordringen å finne frem til den informasjonen som er relevant for undersøkelsen, og å luke ut den som ikke er det. Å være kritisk til datamaterialet og resultatet blir altså viktig. Derfor vil resultatene analyseres i en sensitivitetsanalyse.

Som grunnlag for verdsettelsesmetode er det benyttet litteratur om verdsettelse og strategi. I hovedsak kjente modeller som er mye brukt i praksis.

4.3 Dataanalyse

Dataanalysen består hovedsakelig av to deler, en kvantitativ og en kvalitativ del. Den kvantitative består av bearbeidelse og analyse av regnskap og nøkkeltall. Råmateriale er regnskapene slik de er presentert i årsrapporten. Analysearbeidet består av å normalisere driftsresultatet fra tidligere år. Normaliseringen består her av å bearbeide konsernregnskapet slik at bare de postene som har med driften å gjøre er med. Engangsposter og poster som ikke er relevante for fremtiden fjernes. Dette ender opp som normalisert EBITDA. Analysen består også av kalkuleringer av enkelte nøkkeltall til verdsettelsesmodellen. Målet med denne delen er å få oversikt over de siste årene og hvordan stillingen er akkurat nå.

Å ha oversikt over tidligere år kan i noen tilfeller si noe om en trend, men er ikke alltid egnet til å si noe om de neste årene. I dette tilfellet er perioden for kort til å gi et godt estimat. Derfor brukes de siste årene først og fremst som et utgangspunkt for de neste. For å fange opp endringer i situasjonen på best mulig måte, tas det utgangspunkt i omgivelsene, bransjen og interne forhold. Selskapets mål og strategi, samt ulike strategiske analyser benyttes for å danne et bilde av situasjonen. Spørsmålet som blir forsøkt besvart er hva som kan påvirke neste års resultater. For å gjøre det, må man vite hva som er styrkene og svakhetene, hva som kan ødelegge eller hva som gjør at selskapet skal lykkes.

Dataanalysen forsøker å følge kjennetegnene som ble nevnt i forbindelse med empirisk forskning. Det er mange forhold som kan påvirke verdien i en verdsettelse, og dette krever systematikk og grundighet. I tillegg må man være inneforstått med forutsetningene for kunnskap, og at det i dette tilfellet ikke finnes en fasit eller at forhold kan endre seg. Det kreves derfor åpenhet og vidt perspektiv for å kunne se for seg ulike scenarier for fremtiden i en verdsettelse.

4.4 Kvalitet

Tilnærming til kvalitet er ifølge Johannessen et al. (2004) noe ulikt i kvalitativ og kvantitativ metode. Den kvantitative tilnærmingen legger vekt på validitet (gyldighet) og reabilitet (pålitelighet). Siden en kvantitativ undersøkelse ofte innebærer tall, eller innebærer at det er mulig å telle opp svarene, benyttes ofte sannsynlighet, statistikk eller undersøkelsen blir basert på vitenskapelig realisme. En kvalitativ tilnærming kompliserer kvalitetskriteriene fordi

forskeren er medskaper, og det ofte er større rom for fortolkning. Legimitet, troverdighet, overførbarhet og transparens blir derfor viktige stikkord.

I dataanalysen er det benyttet etablerte, velutprøvde strategiske analyser. Likevel er det ikke gitt at en analyse passer i alle tilfeller, fordi en modell kan aldri gjengi virkeligheten helt nøyaktig. Kanskje måler ikke analysen akkurat det man ønsker å finne ut, og dette kan føre til feil. Målet med den strategiske analysen er å si noe om situasjonen i dag og i de kommende årene, både for omgivelsene, seismikkbransjen og PGS. Derfor må modellene tilpasses det som måles og informasjonen som er tilgjengelig. I tillegg må det tas høyde for at analysene er basert på usikkerhet.

PGS ASA er børsnotert, og det gir standarder for regnskapsføring nettopp med tanke på informasjon til investorer og offentligheten. I tillegg plikter PGS å følge regnskapsloven og regnskapet må godkjennes av revisor. Dette er ingen garanti for at det ikke kan forekomme feil eller manipulasjon, men gir god validitet og reabilitet, som bidrar til å oppfylle kravene til kvalitet i den kvantitative delen av undersøkelsen. Normaliseringen bidrar også til kvalitet i form av å sikre at det svares på problemstillingen, siden regnskapene gir informasjon utover det som er relevant for undersøkelsen. Dersom undersøkelsen hadde omfattet sammenligninger av flere selskaper i bransjen, hadde normaliseringen også sikret at det er det samme som måles i hvert selskap. I tillegg ville en slik sammenligning økt reabiliteten og kvaliteten generelt.

Når det gjelder den kvalitative delen utgjør den store mengden informasjon det er tilgang på, både en fordel og en ulempe for kvaliteten. Kvalitetskravene til kvalitativ metode går blant annet ut på troverdighet og overførbarhet. Modellene analysen bygger på er godt beskrevet i litteraturen, samt mye brukt og veletablert. Dette gir bedre utnyttelse av informasjonen som er tilgjengelig, noe som styrker troverdigheten til undersøkelsen. Det gir også overførbarhet i form av at det er mulig å se at resultatene kan overføres til bedrifter i samme bransje ved sammenligning. Undersøkelser som denne gir rom for fortolkninger og individuelle konklusjoner. På den ene siden er ikke verdsettelse en eksakt vitenskap, og avhenger av ulike faktorer og skjønn. På den andre siden skal prisen gjenspeile virkeligheten på best mulig måte.

Metoden har beskrevet forskningsprosessen, problemstillingen og hvordan undersøkelsen er utført i praksis. Målet er å legge grunnlag for en investors avgjørelse ved å bruke

verdsettelsesteori til å si noe om hvorvidt verdien av aksjen til PGS er under eller overpriset. Dataen som brukes består både av kvalitativ og kvantitativ data, og er offentlig tilgjengelig informasjon. Dataanalysen er hovedsakelig delt opp av de kvalitative og kvantitative dataene, men danner til sammen resultatet av verdsettelsen. Mye av utfordringene til kvaliteten i undersøkelsen ligger i mengden av informasjon tilgjengelig og å skille hva som er relevant for problemstillingen, og hva som ikke er det. Kvaliteten styrkes av lover og regler, tilgangen på veletablerte modeller for verdsettelse og strategi, og nøyaktighet i bruken av disse.

5. Verdsettelsesmodellen

Dette kapitlet beskriver verdsettelsen av PGS, og består av fire deler. Først estimeres selskapets avkastningskrav. I den andre delen utarbeides prognosene til kontantstrømmen. Den tredje delen beregner verdien, mens den siste delen er en analyse av resultatet.

5.1 Selskapets avkastningskrav

Avkastningskrav defineres som *“forventet avkastning som kapitalmarkedet tilbyr på tilsvarende risikable investeringer. Dette er en markedsbestemt alternativkostnad for den investerte kapitalen”* (Gjølberg og Johnsen, 2007, s. 7).

I dette kapitlet vil det bli gjort rede for hvordan avkastningskravet for PGS er beregnet og hvilke valg som er gjort, med støtte fra teori om avkastningskrav. Først beregnes beta for PGS og avkastningskrav på egenkapitalen, deretter avkastningskrav for totalkapitalen. Beregningene gir nominelt avkastningskrav, etter skatt.

5.1.1 Avkastningskrav på egenkapitalen

For å beregne avkastningskravet for egenkapitalen, benyttes her kapitalverdimodellen (CAPM). Denne er mye brukt i praksis, men har som de fleste modeller sine fordeler og ulemper. Ifølge Gjølberg og Johnsen (2007) er det vanlig praksis å benytte kapitalverdimodellen (CAPM) for å beregne avkastningskrav. Dette bekrefter også Koller et al. (2010) og Brealey et al. (2008). Likevel er det noen svakheter med modellen som man bør være oppmerksom på. Selve modellen gir ifølge Koller et al. (2010) liten veiledning til hvordan modellen skal brukes. Hvilken risikofri rente skal for eksempel benyttes, og hvordan estimeres markedspremien og beta? I tillegg peker Brealey et al. (2008) blant annet på at CAPM forutsetter veldiversifiserte porteføljer og perfekte kapitalmarkeder. Grunnen til at modellen likevel er et nyttig hjelpemiddel i verdsettelse, er fordi en modell aldri vil kunne gjengi virkeligheten helt nøyaktig. Flere av forutsetningene er ikke av avgjørende betydning, og med noen tilpassninger kan modellen håndtere dem.

CAPM defineres slik: $E(R_i) = r_f + [E(R_m) - r_f] \cdot \beta_i$

$E(R_i)$ - forventet avkastning på egenkapitalen

r_f - risikofri rente

β_i – aksjens beta

$E(R_m)$ – forventet markedsavkastning

$[E(R_m) - r_f]$ - markedspremien

Markedsavkastning og risikofri rente er lik for alle selskaper. CAPM forutsetter dermed også at beta er eneste grunn til forskjell i avkastning (Brealey et al. 2008). Videre vil det bli tatt stilling til parametrene i CAPM.

5.1.1.1 Risikofri avkastning:

Som risikofri avkastning benyttes ifølge Gjølberg og Johnsen (2007) renten på statsobligasjoner. Statsobligasjoner er tilnærmet risikofrie fordi det kun er inflasjonen som utgjør en liten risiko, og at det ikke er risiko for konkurs. Gjølberg og Johnsen (2007) sier at 1 års statsrente eller kortere tradisjonelt har vært anbefalingen, men at mange praktikere i dag anbefaler minst ti år fordi kravet skal brukes til å diskontere lange kontantstrømmer. Koller et al. (2010) anbefaler at kontantstrømmen ideelt skal diskonteres med en rente med samme løpetid, og at man ikke skal bruke kortsiktige obligasjoner dersom man verdsetter et selskap. Med bakgrunn i dette velges 10-årsobligasjonen.

I årsregnskapet til PGS (PGS 3, 2009) står det at PGS får det meste av sin inntekt i dollar. Derfor sees det her bort fra det norske perspektivet, til fordel for amerikanske statsobligasjoner fordi inntekten i størst grad vil følge inflasjonen i USA. Den nominelle renten på amerikanske 10-årsobligasjoner var 3. jan 2011 3,36% (Treasury, 2011). Siden det beregnes nominelt avkastningskrav etter skatt, justeres risikofri avkastning.

Dette gir $3,36 * (1 - 0,28)$, som legges til grunn for risikofri avkastning.

5.1.1.2 Markedspremie:

Markedspremien defineres i CAPM som $[E (R_m) - r_f]$. Ifølge Gjølberg og Johnsen (2007) kan vi på lang sikt regne med en markedspremie på 3% -6%, eller 2% - 3% høyere dersom investoren kun holder norske aksjer. Det vil si at dersom man benytter en betaverdi beregnet mot verdensindeksen, vil forventet markedspremie være noe høyere enn mot Oslo Børs, som er mer risikabel (Gjølberg og Johnsen, 2007). Betaverdien, som beregnes senere, er målt mot Oslo Børs. Grunnen til forskjellen i markedspremie mellom Oslo Børs og verdensindeksen ligger i at Oslo Børs er mer råvarebasert og risikabel enn verdensindeksen. Derfor forutsettes det en markedspremie på 5%. Siden avkastningskravet er nominelt, etter skatt, justeres markedspremien på risikofri rente i henhold til Gjesdal og Johnsen (1999) til:

$$5 \% + (0,28 * 3,36 \%) = 6 \%$$

5.1.1.3 Beta

Brealey et al. (2008) sier at beta måler hvor sensitiv aksjen er i forhold til markedet. En betaverdi større enn 1, viser at aksjen har en tendens til å forsterke markedets bevegelser, og en verdi mellom 0 og 1 viser at aksjen beveger seg i samme retning som markedet, men ikke like langt. Statistisk defineres beta slik:

$$\beta_i = \sigma_{im} / \sigma_m^2$$

σ_{im} – kovarians mellom aksjens avkastning og markedsavkastningen

σ_m^2 – varians på avkastning fra markedet

Koller et al. (2010) påpeker at man bør måle aksjen mot en veldiversifisert markedsportefølje. Ifølge Gjølberg og Johnsen (2007) påvirker valg av perspektiv både betaestimatet og forventet meravkastning for aksjene. Man kan velge å bruke en norsk vinkling, med Oslo Børs, eller større, for eksempel verden med MSCI World Index. Betaverdiene øker ofte med et verdensperspektiv fremfor et norsk perspektiv. Dette er fordi det norske perspektivet, Oslo

Børs, er råvarebasert og dermed mer risikabel enn mer diversifiserte MSCI. Gjølberg og Johnsen (2007) nevner også statistiske og økonomiske målefeil, måling av risikofri avkastning og investorskatter som aktuelle problemstillinger ved betaestimeringen.

For å beregne beta for PGS må først forutsetningene for beregningen bestemmes. Koller et al. (2010) anbefaler å bruke 5 år med månedlig avkastning i estimeringen. Det er på grunn av at dersom man benytter daglige eller ukentlige tall, vil det kunne føre til forventningsskjevhet. Dette er også ifølge Gjølberg og Johnsen (2007) den beste metoden, fordi fem år normalt fanger opp mellomansiktige konjunktursamvariasjoner. Dette er lagt til grunn i beregningen.

Månedlig avkastning over 5 år er hentet fra Yahoo Finance (Yahoo Finance, 2011). Dataene viser avkastningene fra 02.01.06 til 01.12.10. Av disse beregnes kontinuerlig avkastning. Beregningene i forhold til beta er gjort i samsvar med Benninga (2008). Kontinuerlig avkastning gir varians og kovarians vist i tabell 5.1 under.

Tabell 5.1 - Varians og kovarians for PGS og OSE

	Varians	Kovarians
PGS	0,0271365	0,0103877
OSE	0,0060563	

Dette gir følgende beta for PGS: $\beta = \frac{0,010387671}{0,006056318} = 1,715$

5.1.1.4 Egenkapitalkravet

Etter å ha bestemt risikofri rente, markedspremie og beta gir CAPM følgende nominelle avkastningskrav på egenkapitalen etter skatt:

$$3,36 \% * (1-0,28) + 6 \% * 1,715 = 12,7 \%$$

5.1.2 Avkastningskrav på totalkapitalen

For å estimere avkastningskrav på totalkapitalen benyttes Weighted Average Cost of Capital (WACC), som er en vanlig modell i praksis. WACC defineres slik i blant andre Brealey et al. (2008):

$$WACC = \frac{D}{V} * k_d * (1 - T_m) + \frac{E}{V} * k_e$$

Her representerer D og E markedsverdien av henholdsvis gjeld og egenkapital, og V summen av disse. k_d og k_e representerer kostnadene på gjeld og egenkapital, og T_m skattesatsen.

Avkastningskravet på egenkapitalen ble regnet ut ved hjelp av CAPM. Egenkapitalkravet, gjeldskostnaden, og skattesatsen gir ved hjelp av WACC forventet avkastning på totalkapitalen. Egenkapital og gjeldsandel for PGS er fra 2010.

5.1.2.1 Gjeldskostnad

Det er komplisert å regne ut gjeldskostnaden nøyaktig. Om man skal gjøre det, skilles det blant annet mellom pantelån og obligasjoner, og ulike typer obligasjoner, fordi de har ulike gjeldskostnad. Siden nøyaktig utregning blir komplisert og tidkrevende, brukes det her en forenkling. Nøyaktig kostnad er heller ikke nødvendig fordi avkastningskrav er omtrentlige faktorer i verdsettelse. Forenklingen som er brukt her beskrives på Damodaran (2000), og bruker rentedekningsgrad til å finne omtrentlig kredittrating og spread. Nøyaktig rating kan også kjøpes av ratingbyråer som Moody's eller Standard and Poor's.

For å finne ut omtrent hvilken rating og spread PGS har, brukes det i denne modellen rentedekningsgrad. Under er snittet av siste 5 års rentedekningsgrader regnet ut. Tabell 5.2 gir rentedekningsgrad 3,82%.

Tabell 5. 2 - Rentedeckningsgrad PGS

	2006	2007	2008	2009	2010	Snitt
Ordinært res før skatt	301873	446972	438347	228109	-2185	
Rentekostnader	53617	38470	58459	45232	46996	
Andre finanskostnader	3810	12233	14594	11117	17580	
Rentedeckningsgrad	4,26	7,82	5	3,05	-1,03	3,82

Tabell 5.3 fra Damodaran (2000) viser rating og spread ut fra rentedeckningsgraden.

Rentedeckningsgrad på 3,82 % gir ifølge modellen spread på 2 %. Spread representerer differansen mellom gjeldskostnad og risikofri rente.

Tabell 5.3 - Syntetisk kredittrating

<i>Interest Coverage Ratio</i>	<i>Rating</i>	<i>Spread</i>
> 8.5	AAA	0.75%
6.5-8.5	AA	1.00%
5.5 ◆ 6.5	A+	1.50%
4.25- 5.5	A	1.80%
3- 4.25	A-	2.00%
2.5-3	BBB	2.25%
2- 2.5	BB	3.50%
1.75-2	B+	4.75%
1.5-1.75	B	6.50%
1.25-1.5	B-	8.00%
0.8-1.25	CCC	10.00%
0.65-0.8	CC	11.50%
0.2-0.65	C	12.70%
<0.2	D	14.00%

Spread lik 2% legges altså over risikofri rente. Risikofri rente er omtalt i avsnittet om avkastning på egenkapitalen, og det benyttes som der amerikanske statsobligasjoner.

Gjeldskostnaden forutsettes med denne forenklingen å være $3,36 + 2,0 = 5,36 \%$.

5.1.2.2 Skattesats

Skattesatsen i Norge er 28 %. I prognosene benyttes en skattesats på 25 %, som er et estimat for effektiv skatt i selskapet. Avkastningskravet på totalkapitalen ses imidlertid i et investorperspektiv, derfor brukes det her 28 %.

5.1.2.3 Totalkapitalkravet

Tabell 5.4 under oppsummerer faktorene bestemt i dette kapitlet, og formelen viser at det nominelle avkastningskravet på totalkapitalen etter skatt er nært 9% for PGS. Tall for gjeld og egenkapital er hentet fra årsrapporten fra 2010 (PGS 4, 2010).

Tabell 5.4 - Utregning av WACC

Gjeld (D)	1279699
Egenkapital (E)	1721808
Sum (V)	3001507
Skatt (T_m)	28 %
Avk.krav egenkapital (k_e)	12,7 %
Gjeldskostnad (k_d)	5,36 %

$$WACC = \frac{1279699}{3001507} * 5,36 \% * (1 - 0,28) + \frac{1721808}{3001507} * 12,7 \% = 8,9 \%$$

5.2 Prognoser

Formålet med denne analysen er å kunne si noe om hvordan fremtiden ser ut for PGS, noe som skal bidra til å danne prognoser for årene fremover. Det blir benyttet ulike strategiske analyseverktøy for å danne oversikt og forventninger til fremtiden. I tillegg blir det benyttet strategier og planer styret og ledelsen i PGS har uttrykt. Det vil si en gjennomgang av

årsrapporter og børsmeldinger for å få oversikt over for eksempel investeringer og når de er planlagt.

Prognosene skal gå over et visst antall år, og ifølge Koller et al. (2010) bør denne perioden være lang nok til at selskapet når en såkalt steady state, som vil si at selskapet vokser jevnt pr år og oppnår en jevn rentabilitet. Ideelt bør denne perioden være på 10-15 år, som kan deles opp der de første 5-7 årene er detaljerte prognoser, og de resterende ikke er fullt så detaljerte. Dette kommer imidlertid an på hvert enkelt selskap og situasjonen, og markedet det er i.

Med en kort prognoseperiode står man ifølge Koller et al. (2010) i fare for å undervalue selskapet fordi det da behøves en høyere evig vekst i kontinueringsverdien.

Kontinueringsverdien utgjør ofte en stor del av selskapets verdi i DCF-modellen, derfor bør prognoseperioden ikke være for kort. Med en lang prognoseperiode står man imidlertid i fare for å tape påliteligheten i prognosene fordi det er vanskelig å lage detaljerte prognoser så langt frem i tid. Her er det benyttet en detaljert 5-årsprognose. Dette gjør at det er god tilgang på data til prognosene, men kan jf. Koller et al. (2010) ha noen ulemper med tanke på evig vekst. Etter prognoseperioden beregnes kontinueringsverdien, som regnes ut med Gordons formel basert på fri kontantstrøm siste prognoseår, avkastningskravet og evig vekst. Dette omtales nærmere underveis.

I utformingen av prognosene tas det utgangspunkt i fortiden, og tallene er hentet fra årsrapportene fra 2006-2010 (PGS 5, 2011). Regnskapene er normalisert, og normaliseringene for de nevnte årene er vedlagt (Appendiks A). I EBITDA er poster som ikke har med drift å gjøre fjernet. Alle engangsposter er også justert siden disse ikke har betydning for fremtiden. Dette gjelder for eksempel da PGS solgte sin onshorevirksomhet.

Driftsinntektene får hovedfokus i analysen, da disse i stor grad også vil påvirke de andre forholdene. Deretter følger en gjennomgang av kostnader, investeringer, arbeidskapital og skatt. Prognosene i sin helhet er vedlagt (Appendiks B).

5.2.1 Driftsinntekter

PGS er etablert globalt, og det blir derfor naturlig å ta utgangspunkt i makroforholdene. Deretter følger bransjeforhold og interne forhold som vil ha betydning for driftsinntektene de neste årene.

PGS klarte seg godt gjennom finanskrisearene og konsernsjefen forklarer det med en på forhånd oppfylt avtalebok (PGS 3, 2009). Årene 2006-2010 er en for kort tidsperiode til å si noe om en sikker trend. Fortiden kan mange ganger være lite relevant på grunn av endringer (Roos, Von Krogh, Roos med Fernström, 2005). Derfor benyttes strategiske analyser for å bygge opp rundt prognosene.

5.2.1.1 Makroforhold og omgivelsene

Makroforhold innebærer forholdene i verdensøkonomien, og hvordan forventningene er til utviklingen de kommende årene. Forholdene er av stor betydning og vil påvirke de fleste bransjer i større eller mindre grad. For å si noe om utviklingen kan man blant annet gå inn på oljepris, rentenivå, inflasjon og sysselsetting for å se hvordan dagens situasjon er, og hvordan det kan påvirke PGS.

For å si noe om de neste årene og hvilke forhold som kan komme til å påvirke PGS, kan en PESTEL-analyse være et hjelpemiddel. PESTEL er en strategisk analyse som går ut på hvordan omgivelsene påvirker bedriften. For her å kunne si noe om fremtiden, spør man seg om hvordan omgivelsene virker inn, og hvilke faktorer som er viktige nå og vil bli det i fremtiden (Roos et al. 2005). PESTEL står for, oversatt til norsk, politiske, økonomiske, miljømessige, sosiale, teknologiske og juridiske forhold. Dette er forhold som kan ha betydning, men man må være oppmerksom på at ikke alle trenger å få betydning, og at det kan være andre forhold som spiller en større rolle.

Politiske forhold kan spille inn for PGS. Politikerne i hvert enkelt land bestemmer over land-, og eventuelle havområder som hører til. PGS opererer i et globalt marked. Det vil si at politiske vedtak som angår norsk sokkel eller ulike utenlandske havområder ikke behøver å

bli avgjørende for PGS. Bestemmelser som innebærer internasjonal handel kan ramme. I dag er det politisk uro i Nord-Afrika og Midtøsten, som kan få stor betydning for verdensøkonomien.

Disse urolighetene i verden spiller inn på de økonomiske forholdene. Dette får betydning for oljeprisen, som har direkte betydning for PGS. Det vil si både gjennom økte drivstoffutgifter, og økt etterspørsel etter seismikk. Oljeprisen er normalt varierende, og det er ikke noe som tilsier at denne kommer til å bli mer stabil de neste årene. For tiden er denne høy, og i en analyse av seismikkbransjen utført av ABG Sundal Collier (Finansavisen, 2011), ble det antydnet at den høye oljeprisen vil føre til vekst i seismikkbransjen på grunn av at prisen er betydelig høyere enn budsjettert pris.

Norge kom forholdsvis godt ut av finanskrisen, og har denne gangen ikke opplevd den høye arbeidsledigheten som store deler av Europa og USA gjorde. Mange land i Europa sliter med økonomien og høy arbeidsledighet fortsatt, og situasjonen er uavklart. Dersom disse landene får problemer kan det få konsekvenser for verdensøkonomien, det globale markedet og dermed også PGS.

Miljømessige forhold er viktige for olje og gass-bransjen fordi driften innebærer en viss risiko for ulykker som kan skade miljøet. Olje og gass er heller ikke fornybare ressurser. Dette gir behov for avansert seismikk. Ulykker med skader på miljøet kan dempe etterspørselen etter olje, og dermed også seismikk. Ny kunnskap og teknologi, som gir sikrere utvinning, vil trolig bli viktig i fremtiden, men ikke en avgjørende faktor de neste årene.

Utviklingen i verden har gått raskt. Dette har PGS stort fokus på, og selskapet selv mener dette kommer til å bli et forhold av større og større betydning, jo vanskeligere utvinningen blir. Norge har i global sammenheng et sterkt fagmiljø innenfor dette. Men teknologisk vekst i like raskt tempo som vi har hatt er ikke like sannsynlig siden veksten har dabbet noe av siden begynnelsen.

Blant juridiske forhold har vi faktorer som handelsreguleringer og miljøvernlovgivning som kan spille en rolle, og verving av havområder er diskutert tidligere. På grunn av det globale perspektivet, tillegges ikke lokale forhold så stor vekt i denne analysen og i prognosene. Situasjonen i dag i verden er urolig, og dette gjør det vanskelig å forutsi hvilken vei trenden vil peke kommende år. I et lengre perspektiv vil konjunktorene svinge, og det vil alltid

innebære usikkerhet. Flere land sliter med gjeld og høy arbeidsledighet, særlig enkelte land i Europa. Likevel forutsettes det med bakgrunn i denne analysen at trenden vil fortsette svakt opp de neste årene. PGS påvirkes som nevnt spesielt av oljeprisen.

5.2.1.2 Bransjeforhold

Mange uttrykker bekymring over hva vi skal leve av i Norge den dagen oljen tar slutt. Dette gjelder oljebransjen, men også de mange selskapene som leverer varer og tjenester til dem. Jarle Sjø, porteføljeforvalter i Odin har skrevet en artikkel der det argumenteres for at det ikke er grunn til bekymring (Dagens Næringsliv, 2011). Det legges vekt på en global bransje og sterk forankring mellom finans, akademia og industri. Strengt myndighetskrav har ført til høy kompetanse, som nå etterspørres i verden. Utviklingen i Norge har gjort at selskapene har måttet være innovative og tilpasningsdyktige, i tillegg har det krevd risikovilje. Nettopp seismikkbransjen og PGS nevnes som et av eksemplene på disse faktorene.

For å få oversikt over etterspørsels- og konkurranseforholdene i seismikkbransjen kan Porters bransjeanalyse være til hjelp. Med bransje menes seismikkselskapene over hele verden siden det har blitt et globalt marked. Ifølge Porter i Roos et al. (2005) er det fem viktige faktorer som hjelper oss til å forstå bransjen et selskap opererer i, og hva som er avgjørende ved posisjonering i forhold til konkurrentene. Disse vil bli gjort rede for her.

Den første faktoren er trusselen fra nye aktører i markedet. Denne ser ut til å være lav. Det er fordi det er forholdsvis store etableringshindre i form av stort behov for kunnskap, teknologi og kapital, samtidig som markedet domineres av store selskaper med høy markedsandel. I tillegg er markedet mettet, noe som gjør det ytterligere vanskelig for nye aktører å få innpass.

Den neste faktoren er trusselen fra etablerte aktører. Siden markedet er mettet, gir det priskonkurranse og ustabile forhold. Bransjen domineres av store aktører. Alt dette gjør at trusselen fra etablerte aktører er stor.

Press fra substitutter er en faktor, og innebærer her alternative kilder til energi enn olje og gass. Per i dag er olje og gass blant de viktigste ressursene i verden, noe som gjør presset fra substitutter lavt. Olje og gass er derimot ikke en fornybar ressurs, og alternative energikilder vil bli viktigere og viktigere. Hovedhensikten med denne analysen er imidlertid å si noe om

de årene prognosene gjelder, og per i dag har vi ingen fullgode løsninger som erstatter olje og gass i overskuelig fremtid. Derfor blir trolig presset fra substitutter de nærmeste årene lavt.

Den fjerde faktoren i Porters analyse er leverandørenes forhandlingsposisjon. Leverandører til seismikkbransjen er produsenter av skip og ellers leverandører av produkter og tjenester til drift. Skip innebærer store investeringer, og avtaler om leveranser og vedlikehold går gjerne over flere år. Begge bransjer er store og derfor anses maktforholdet som jevnt.

Dette gjelder også for den femte faktoren, kundenes forhandlingsposisjon. Seismikkbransjen er en del av leverandørene til olje og gassbransjen, som er veldig stor. Nettopp på grunn av dette har også leverandørene vokst seg store. Siden markedet for seismikk er såpass mettet, og marginene små, blir likevel kundenes forhandlingsposisjon her regnet som litt større.

Med bakgrunn i analysen ser det ut til at den største trusselen i seismikkbransjen er konkurranse fra de etablerte aktørene. Marginene i bransjen er små, men markedet blir mer og mer utvidet og globalt. Uroligheter i verden og ustabil oljepris, som nevnt i drøftingen av makroforhold, vil spille inn på etterspørselen. Olje og gass vil uansett være ressurser verden er og blir mer og mer avhengig av. Dette legger også PGS vekt på når ledelsen snakker om langsiktige etterspørselsdrivere i årsrapporten (PGS 3, 2009). Derfor regnes etterspørselen etter seismikk som økende de neste årene. Ifølge studiet av seismikkbransjen utført av ABG Sundal Collier (Finansavisen, 2011), er også en prisoppgang sannsynlig, fordi de mener bransjen nærmer seg et nivå der det vil være naturlig.

5.2.1.3 Interne forhold

De interne forholdene representeres ved blant annet menneskene i en bedrift, produkter eller tjenester og prosesser. Siden denne analysen handler om å lage en prognose for fremtiden, blir konkurransefortrinn en viktig del. Hva har eller gjør PGS, som gjør at akkurat de skal lykkes?

Her kan en SVIMA-analyse benyttes for kartlegging. Formålet med en SVIMA-analyse er ifølge Roos et al. (2005) å analysere selskapets konkurransefortrinn. Det er viktig med tanke på å si noe om fremtiden, fordi konkurransefortrinnene forteller noe om hvordan eller hvorfor den aktuelle bedriften skal lykkes eller ikke. SVIMA står for sjelden, viktig, ikke-imiterbar, mobilisert og approbiert. Mobilisert og approbiert vil si at ressursen er tatt i bruk og at

selskapet tjener på den. Ressurser som tilfredsstillende disse kravene, kan karakteriseres som langvarige konkurransefortrinn, og er viktige for selskapet.

Styret mener de viktigste konkurransefortrinnene ligger i flåten og i kostnadseffektive marginer. Konsernsjefen mener de blant annet ligger i de ansatte, kvaliteten på fartøyene og teknologien (PGS 3, 2009). Disse faktorene ses nærmere på sammen med merkevare og organisasjon, for å finne ut om det er andre faktorer som også spiller inn.

PGS som seismikkselskap er anerkjent i oljeindustrien. Det vises blant annet av at selskapet er blant de største seismikkselskapene i verden. PGS assosieres med høyt faglig nivå, og dette er verdifullt. Men er merkevaren et langvarig konkurransefortrinn ifølge SVIMA? Ressursen er viktig, mobilisert og approbiert. For nye aktører er den vanskelig å imitere, mye på grunn av de høye inngangsbarrierene. Men er den sjelden? Det er flere selskaper med sterke navn i bransjen, som er store i dag fordi de har bygd seg opp over tid og samlet kompetanse. Derfor er merkevaren PGS ikke et langvarig konkurransefortrinn.

Når det gjelder organisasjon, ser bransjen ut til å være ganske likt oppbygd. Det ser ikke ut som at PGS eller andre skiller seg spesielt ut. PGS har hovedkontor i Norge, og kontorer og virksomhet i hele verden. Organisasjonen er viktig, mobilisert, approbiert, men ikke sjelden eller ikke-imiterbar. Det vil si at den ikke er et langvarig konkurransefortrinn ifølge SVIMA.

Styret mener deres kostnadseffektive marginer er et av de viktigste konkurransefortrinnene. I SVIMA er dette viktig, mobilisert og approbiert. PGS er et blant de største selskapene i verden, og er i toppen når det gjelder avansert seismikkutvinning. Dette gjør at PGS har en fordel når det kommer til å kutte kostnader, og at ikke alle har mulighet til å følge etter. Bransjen domineres imidlertid av store selskaper og PGS er ikke alene i toppen, noe som gjør at ressursen er imiterbar i disse tilfellene. Kostnadseffektivitet er derfor ikke et langvarig konkurransefortrinn ifølge SVIMA. Likevel er det nok viktig for PGS, og blant det som gjør at de har den posisjonen de har i dag og forutsetningene de har for fremtidig suksess.

PGS har en bred og avansert flåte. Den er under stadig utvikling, noe som sikrer at PGS er langt fremme teknologisk. Dette er viktig, mobilisert og approbiert. Satsingen på teknologi og kunnskap har ført til at dette er en viktig ressurs for PGS, og at det også vil være det i fremtiden. Slik satsing krever risikovilje, og er derfor til en viss grad sjeldent og ikke-imiterbart. Flåten er derfor et langvarig konkurransefortrinn. På grunn av at olje og gass ikke

er fornybart, blir satsing på både kunnskap og teknologi grunnlaget for å overleve i et stadig vanskeligere marked på grunn av tapping av ressursen.

Flåten og teknologien er viktige konkurransefortrinn, og disse leder videre til de menneskelige ressursene. PGS har kunnskapsrike ansatte som er viktige for selskapet. Dette må imidlertid regnes å være tilfelle for store deler av bransjen, som tidligere nevnt spesielt i Norge. Derfor kan man ikke si at slike menneskelige ressurser er sjeldent. PGS har lykket med å bygge seg opp dit de er i dag, og det handler mye om de menneskelige ressursene som er i PGS, deres utvikling og selskapets evne til å hente nye, og samtidig holde på verdifull kunnskap. De menneskelige ressursene tilfredsstiller derfor kravene i SVIMA, og er et langsiktig konkurransefortrinn.

Siden PGS og de andre selskapene i bransjen i utgangspunktet er ganske like, og ingen skiller seg spesielt ut, er ikke ressurser som merkevare eller organisasjon langvarige konkurransefortrinn eller særlige grunner til at PGS skal lykkes de neste årene. Konkurransefortrinnene i flåte, teknologi og menneskelige ressurser ble påpekt av styret og konsernsjefen, og skiller seg også ut i analysen SVIMA, selv om ikke alle er langvarige konkurransefortrinn i analysens forstand.

Til nå er det lagt vekt på de interne faktorene som gjør at PGS kan lykkes. Det finnes selvfølgelig også noen fallgruver og svake sider. Hvilke interne faktorer kan virke ødeleggende for resultatene de neste årene? En svakhet er at de må drive med små marginer. Denne svakheten gir mer utslag dersom vi befinner oss i en lavkonjunktur. Det kan også tenkes at den teknologiske utviklingen ikke går like raskt som forventet, og at mangelen på ingeniører vi har i Norge fortsetter. Dette vil kunne gi problemer for PGS og deres resultater de neste årene, men kanskje mest på lang sikt siden de pr i dag har flinke ansatte, og utviklingen går fremover.

PGS har uttrykt planer om å utvide flåten (Oslo Børs 2, 2011). Selskapet har investert i 2 nye seismikkskip som settes i drift fra første og andre halvår av 2013. Fra før har de 16 skip, noe som vil si at de med disse to skipene øker kapasiteten med ca 12,5%. Kanskje også mer dersom man legger til grunn at de nye skipene inneholder nyere og mer effektiv teknologi, eller litt mindre dersom man legger til grunn at gamle skip må selges. Dette er ikke nøyaktige anslag, men forutsetningen er at de nye skipene vil gi betydelig økning i kapasiteten. PGS har også opsjoner på ytterligere to skip i 2015.

5.2.1.4 Oppsummering og prognose for driftsinntektene

Etter analysen av makroforholdene ser det ut som at utviklingen i verdensøkonomien skal fortsette svakt oppover de neste årene, og det forutsettes for prognosene. Oljeprisen vil være blant de viktigste makroforholdene for PGS, og blant de mest usikre. På bransjenivå er den største trusselen de etablerte aktørene, mens det høye kunnskapsnivået gir gode forutsetninger for å lykkes. Både forholdene i verden og bransjen tilsier at etterspørselen av seismikk trolig vil øke i årene som kommer. Et av argumentene for dette er at behovet for olje og gass ikke kommer til å avta. I tillegg tillater teknologien mer avansert seismikkinnnsamling enn tidligere. Internasjonalt er nye markeder under utvikling, og PGS er med i disse markedene. De interne forholdene legger også til rette for økte driftsinntekter, der kostnadseffektivitet, avansert teknologi og kunnskap danner grunnlaget for gode resultater de neste årene sammen med en mulig prisoppgang. I prognosen er det lagt til grunn at utvidelsen av flåten vil føre til høyere vekst fra 2013. De detaljerte prognosene er vedlagt (Appendiks B).

5.2.2 Driftskostnader

Driftskostnadene inneholder postene solgte varer og tjenesters kost, forskning og utviklingskostnader og markedsføring og administrasjonskostnader.

Snittet for de normaliserte driftskostnadene har de siste årene ligget på om lag 50% av driftsinntektene. Solgte varer og tjenesters kost har ligget rundt 45% av driftsinntektene, mens kostnader til forskning og utvikling og markedsføring og administrasjonskostnader henholdsvis har ligget på 1,3% og 4,7% av driftsinntektene i gjennomsnitt.

Posten som kalles solgte varer og tjenesters kost inneholder alle kostnader knyttet til varer og tjenester. Siden utvinning av seismikk må utføres av mennesker og PGS i så måte har lave varekostnader, består en stor del av denne posten av lønn, samt utgifter til skipene, som drivstoffkostnader. Økt oljepris vil gi økte drivstoffutgifter. Det er forutsatt vekst i verdensøkonomien, og utvidelse av flåten vil gi ytterligere økte lønns- og driftskostnader, men også økt effektivitet. I prosent av driftsinntekter vil denne posten imidlertid minke på grunn av de økte driftsinntektene.

Forskning og utvikling er en viktig del av årene som kommer. Det er PGS selv opptatte av, og det ble også nevnt blant de viktigste faktorene for videre suksess i SVIMA-analysen. Snittet fra normaliseringen sier 1,2% av driftsinntektene de siste årene. På grunn av at det er en viktig post og blir lagt såpass mye vekt på av selskapet predikeres det en økning i disse i prognoseperioden.

Snittet fra normaliseringen viste at markeds- og administrasjonskostnadene lå på 4,7% av driftsinntektene. Kostnadene var høyere i 2006, 2007 og 2008, enn i 2009 og 2010, selv om de gikk litt opp igjen i 2010. I den strategiske analysen vises ingen spesielle grunner til at disse skal endre seg vesentlig, men denne posten vil også bli lavere i prosent av driftsinntektene når inntektene øker.

5.2.3 Investeringer

Nettoinvesteringer inneholder investeringer i varige driftsmidler og i multiklient databibliotek. Snittet har ligget opp mot 32% siden 2006.

I en børsmelding fra 16.02.11 står det at PGS har signert en avtale om levering av to seismikkskip i 2013, med opsjoner på ytterligere 2 skip i 2015 (Oslo Børs 2, 2011). Historisk har nettoinvesteringene ligget forholdsvis høyt, og det forutsettes at dette kommer til å vedvare på grunn av de planlagte utvidelsene.

5.2.4 Arbeidskapital

Arbeidskapital defineres som driftsrelaterte omløpsmidler minus driftsrelatert kortsiktig gjeld (Koller et al. 2010). Disse postene i balansen blir altså korrigert for det som ikke har med driften å gjøre. Hele posten bankinnskudd, kontanter og kontantekvivalenter i omløpsmidlene er ikke nødvendig for driften. Ifølge Koller et al. (2010) kan 2 % av salgsinntektene være et godt estimat, og dette er brukt her. Om selskapet vokser, vokser også arbeidskapitalen, og forutsetningen blir derfor at endring i arbeidskapital vokser sammen med økning i driftsinntektene.

5.2.5 Skatt

Skattesats i Norge er 28%. Dette er også utgangspunktet i skattenoten i årsregnskapet til PGS. Den blir videre justert for blant annet skattefrie inntekter og justering for utenlandske skattesatser. Beregning av skatt i predikeringen er komplisert, derfor gjøres det her en forenkling. Effektiv skatt for PGS vil være noe lavere enn skattesatsen på 28%. Det er blant annet på grunn av investeringer som gir utsatt skatt. PGS har forholdsvis høye investeringer, og vil på denne måten hele tiden skyve noe skatt foran seg. Derfor kan om lag 25% effektiv skatt være et greit estimat for kontantstrømmen.

5.2.6 Oppsummering av prognosene

Her vil først den strategiske analysen oppsummeres ved hjelp av en SWOT-analyse. Deretter vil hovedpunktene prognosen er basert på presiseres.

5.2.6.1 Strategisk analyse

For å oppsummere den strategiske analysen, kan en SWOT-analyse være nyttig fordi den ifølge Roos et al. (2005) oppsummerer interne og eksterne faktorer. SWOT står for, oversatt til norsk, styrker, svakheter, muligheter og trusler. Styrker og svakheter fokuserer mest på interne sider, mens muligheter og trusler i stor grad knyttes til omgivelsene. Til sammen gir analysen et bilde av hvordan selskapets strategi samsvarer med utviklingen i omgivelsene. Roos et al. (2005) legger videre vekt på at for å få en god analyse, er det viktig å ha gode kunnskaper både om selskapet og omgivelsene. Dette har analysene som allerede er gjennomført bidratt til, og derfor tas SWOT-analysen med på dette tidspunktet.

Styrker og svakheter går på de interne faktorene. Styrkene til PGS ligger blant annet i den store markedsandelen og at de er med helt fremme i teknologiutviklingen. De har høyt kunnskapsnivå, er produktive og kostnadseffektive og er etablert globalt. I tillegg har de mulighet, og konkrete planer om å øke kapasiteten. Dette stemmer godt overens med de tidligere nevnte konkurransefortrinnene.

Selv om null miljø- og personskader inngår i målene til PGS, er det en viss fare for at ulykker kan skje. Derfor er dette en svakhet i driften til PGS. En annen svakhet er de knappe økonomiske marginene. PGS har ellers godt omdømme, gode menneskelige, teknologiske og fysiske ressurser, og få svakheter her.

Muligheter og trusler oppsummerer i hovedsak de eksterne faktorene. En av de største mulighetene er at markedet vokser på verdensbasis, det vil si at det ennå er store havområder som ikke er utredet. Det er i tillegg stadig mer behov for olje og gass. Bransjen blir mer og mer kunnskapsrik og utvikler teknologien. Det gir mulighet for å vokse ytterligere gjennom å være i stand til å kartlegge nye havbunnsområder man tidligere ikke nådde.

En trussel er at olje og gass ikke er fornybare ressurser, selv om det ikke får direkte betydning for driftsinntektene i prognoseårene. Restriksjoner styres av myndighetene, men dette ser ikke ut til å dempe etterspørselen av seismikk nå. En annen faktor er at det er overkapasitet i markedet, noe som gir lav prisvekst. Norge har problemer med å skaffe nok nye ingeniører, og dette kan få betydning for den teknologiske utviklingen på sikt.

Fordi strategisk analyse handler om fremtiden, er målene og strategien viktig i arbeidet. Endringer gjør at historien kan gi feil informasjon. Kjerneverdiene i PGS er fokus på god ledelse, mennesker og respekt for hverandre. Uttalte mål er null personskader og ingen skader på miljøet. Innovasjon har helt siden starten vært svært viktig for selskapet. I tillegg fokuseres det på åpenhet i all handel og høy etisk standard. PGS ønsker å levere som lovet til kunder, eiere og samfunnet (PGS 2, 2010).

SWOT skal gi et bilde av hvordan selskapets strategi samsvarer med utviklingen i omgivelsene. Verdensøkonomien har gjennom de siste årene svinget kraftig. Dette har PGS tilpasset seg, og beviste det ved å levere gode resultater selv om markedet var vanskelig og marginene er små. Selskapet legger stor vekt på at oljeutvinning ikke lenger er enkelt, og satser på innovasjon, utvikling og er etablert globalt for å møte utfordringene det vil stå ovenfor fremover. Kriser som miljøskader, naturkatastrofer eller uro i verden har man sett fører med seg store konsekvenser. Egne miljø- og personskader arbeider PGS med, andre kriser er utenfor kontroll, men man kan forberede seg så godt det lar seg gjøre. Dette gjør at strategien til PGS stemmer godt overens med utviklingen i verden, og at strategien er troverdig og gjennomførbar. Forutsetningene for å lykkes i fremtiden ligger altså til rette for

PGS, først og fremst på grunn av dagens gode posisjon som kommer fra kunnskap og en avansert flåte, og det langsiktige behovet etter olje i verden.

5.2.6.2 Hovedpunkter for prognosene

Prognosene om økning av driftsinntektene begrunnes i at selskapet selv forventer vekst og planlegger utvidelse med nye skip som vil øke kapasiteten betydelig. Det legges videre vekt på de strategiske analysene. Hovedpoengene her var at seismikkbransjen har langsiktige etterspørselsdrivere i verdens olje og gass-behov, og at selskapet PGS har en god posisjon og sine viktigste konkurransefortrinn i kunnskap, teknologi og flåte. Oljeprisen er viktigste makroforhold og en faktor forbundet med usikkerhet, selv om risiko ifølge PGS i noen grad kontrolleres i kontraktene. Høy oljepris er imidlertid også forbundet med høyere etterspørsel av seismikk. Til sist legges det noe vekt på positive forventninger om bransjen, og at det tidligere i år er gjennomført en stor analyse av seismikkbransjen, der PGS-aksjen ble trukket frem blant kursvinnerne.

5.3 Resultat

Før man kan beregne resultatet må man ta stilling til vekstfaktoren i kontinueringsverdien. Vekstfaktoren har stor betydning for verdien av selskapet på grunn av at kontinueringsverdien utgjør en stor del av den totale verdien. Den representerer evig vekst, og må derfor begrenses i forhold til prognoseårene. I Norge er inflasjonsmålet 2,5%, og en slik forutsetning for vekstfaktoren vil si at kontantstrømmen til PGS skal vokse i takt med den generelle prisveksten. Dette er et forsiktig estimat. Koller et al. (2010) sier at verdsettelsesmodellen kan kreve høy vekstfaktor ved korte prognoseperioder, nettopp fordi kontinuitetsverdien utgjør mye av den totale verdien. Derfor legges det til grunn en vekstfaktor på 5%. Betydningen av dette diskuteres nærmere i sensitivitetsanalysen.

Prognosene lagt til grunn og kontinueringsverdien gir følgende kontantstrøm og forventede verdi, representert ved Enterprise value EV i tabell 5.5:

$$\frac{247488}{1,089} + \frac{295349}{1,089^2} + \frac{401243}{1,089^3} + \frac{597205}{1,089^4} + \frac{785091}{1,089^5} + \frac{785091 * 1,05}{0,089 - 0,05} * \frac{1}{1,089^5}$$

Forventet verdi, finansiell gjeld og antall utestående aksjer er listet opp i tabell 5.5 under, sammen med en oppsummering av de andre nøkkeltallene modellen bygger på. Tallene i telleren er hentet fra prognosene (Appendiks B). Pris per aksje blir med disse forutsetningene 72 kroner.

Tabell 5.5 - Nøkkelparametre i verdsettelsen

<u>Verdsettelsesmodellen</u>	<u>Input</u>
WACC	8,9%
Effektiv skattesats	25%
Vekstfaktoren i kontinueringsverdien	5%
Antall utestående aksjer	207045
Kontinueringsverdi	13673732
Enterprise Value (EV)	15396293
- Netto finansiell gjeld	-485944
Verdi av egenkapitalen	14910349
Pris per aksje	72

Dette er lavere enn børsverdien 1.1.11 på 90,85 kr. Resultatet antyder derfor at aksjen kan være noe overpriset av markedet.

Ifølge Koller et al. (2010) er imidlertid resultater av DCF-modellen bare så nøyaktig som prognosene svaret bygger på. Derfor vil resultatet drøftes i en sensitivitetsanalyse.

5.4 Sensitivitetsanalyse

Formålet med en sensitivitetsanalyse er ifølge Koller et al. (2010) å teste verdsettelsen for å se hvordan faktorene virker inn, for så å finne ut innenfor hvilket intervall det er sannsynlig at verdien ligger. Dette fordi det ikke vil være mulig å konkludere med en “riktig” verdi. Fra en investors perspektiv kan analysen videre sette fokus på hva som kan undersøkes nærmere eller hvilke faktorer som bør overvåkes.

Koller et al. (2010) beskriver hvordan man kan gå frem for å analysere følsomheten. Verdsettelsesmodellen bør først testes for å se at den virker som den skal. Deretter kan man begynne å undersøke hvilke faktorer som påvirker verdien i størst grad.

5.4.1 Driftsinntekter og solgte varer og tjenesters kost

Denne sensitivitetsanalysen starter med å undersøke prisendring ved 1 % endring i driftsinntekter og solgte varer og tjenesters kost. Utgangspunktet er 72 kr. Endringene kan oppsummeres som i tabell 5.6.

Tabell 5.6 - Sensitivitetsanalyse 1

	$\Delta 1\%$ Aksje	Prisendring	$\Delta -1\%$ Aksje	Prisendring
Driftsinntekter	75,5	5 %	69,1	-4 %
Solgte varer og tjenesters kost	70,5	-2 %	73,5	2 %

Av disse to variablene har driftsinntekter størst påvirkning på verdien.

5.4.2 Avkastningskravet og vekstfaktor

Her, som ved driftsinntekter og solgte varer og tjenesters kost, kan man holde alle andre faktorer konstant, for å finne effekt på verdi ved 1 % endring. Dette utgjør omtrent 20 % for

både avkastningskravet og vekstfaktor. Sammenlignet med analysen over, betyr det at disse er de to faktorene som har størst betydning for verdsettelsen.

Verdsettelsesmodellen viser at det siste leddet, altså kontinueringsverdien, utgjør opp mot 90% av den totale verdien. Det gjør det naturlig at vekstfaktor og WACC får stor betydning. Som nevnt i forbindelse med lengden på prognoseperioden, er vekstfaktorens store betydning en konsekvens av kort prognoseperiode. Dette gjør at verdsettelsen vil kreve en høy vekstfaktor for at ikke prisen skal bli for lav (Koller et al. 2010).

Tabell 5.7 viser sammenhengen mellom WACC og vekstfaktor, og at spredningen i aksjepris er stor.

Tabell 5.7 - Sensitivitetsanalyse 2

WACC	Vekst					
	72	4 %	4,50 %	5 %	5,50 %	6,00 %
8 %	73,3	83,3	96,5	115,1	143	
8,50 %	64,4	72	81,7	94,8	113	
9 %	57,2	63,2	70,6	80,2	93	
9,50 %	51,4	56,2	62	69,4	78,8	
10 %	46,5	50,4	55,1	60,9	68,1	

5.4.3 Prisintervall

En av grunnene til at prisintervaller er fornuftig, er at verdsettelse ikke gir noe fasitsvar. Det kommer av at verdsettelse med kontantstrømbaserte modeller bygger på en prognose om fremtiden. Prognoser innebærer usikkerhet, og fremtiden kan gå flere veier. Dette lar seg vanskelig måle i prognosene. Ifølge Koller et al. (2010) satser de fleste investeringsbanker på et intervall på +/- 15% av ekte verdi i verdsettelse.

Sensitivitetsanalysen har vist at vekst og avkastningskrav har størst betydning for prisen. Derfor bygger dette prisintervallet på disse faktorene. Det innerste feltet i tabell 5.7 representerer prisintervallet. Det betyr at denne verdsettelsen konkluderer med en pris på mellom 56 og 95 kroner per aksje. Det er et stort intervall, som kommer av at små endringer i de mest sensitive faktorene utgjør stor forskjell.

Avkastningskrav er en omtrentlig størrelse. Samtidig krever modellen høy vekstfaktor, noe som gjør at virkelig verdi sannsynligvis ligger i øvre del av intervallet. Dette fører til at verdien vil ligge rundt markedspris, noe som betyr at aksjen ikke behøver å være overpriset av markedet slik beregningene i verdsettelsesmodellen antyder. Forskjellen ligger altså hovedsakelig i vekstforutsetningen.

Kapittel 6 har vært en praktisk verdsettelse av PGS. Først ble nominelt avkastningskrav etter skatt beregnet til ca 9%. Deretter ble det dannet prognoser for kontantstrømmen. Blant de viktigste argumentene var økt etterspørsel i prognoseårene, og at PGS vil utvide med nye seismikkskip som gir økt kapasitet. Resultatet gir en pris på 72 kr per aksje, mens sensitivitetsanalysen gir et prisintervall på mellom 56 og 95 kr. Det argumenteres for at verdien sannsynligvis ligger høyt i dette intervallet på grunn av vekstfaktoren i kontinueringsverdien.

6. Oppsummering

Dette kapittelet avslutter oppgaven, og svarer på problemstillingen. Metode og resultater beskrives også. Til slutt inneholder dette kapittelet noen avsluttende kommentarer.

6.1 Problemstilling

Denne oppgaven handler om verdsettelse av det børsnoterte seismikkselskapet PGS. Problemstillingen er *“Hvilken verdi har Petroleum Geo-Services ASA 1.1.11?”*. Markedet verdsatte PGS til 90,85 kr denne dagen. Svaret på problemstillingen skal kunne brukes til å si noe om hvorvidt markedsverdien synes å være under eller overpriset. Undersøkelsen går ut fra et investorperspektiv.

Denne verdsettelsen av PGS gir en verdi per aksje på 72,00 kroner, og estimerer et prisintervall på mellom 56,00 og 95,00 kroner per aksje. Sensitivitetsanalysen viser at små endringer i vekstfaktor og avkastningskrav utgjør stor prisforskjell. Anaysen har også vist at modellen krever en høy vekstfaktor. Dette tilsier at verdien ligger nærmere øvre del av intervallet. For en investor betyr det at undersøkelsen forteller at markedsverdien ligger i nærheten av virkelig verdi, og at aksjen ikke nødvendigvis er for høyt priset av markedet. Det understrekes imidlertid at dette innebærer forventninger om høy vekst i kontinueringsverdien.

6.2 Resultater og metode

DCF-modellen, som er en kontantstrømbasert verdsettelsesmodell, er brukt i undersøkelsen. De kontantstrømbaserte modellene anbefales i litteraturen fordi de verdsetter fremtidig inntjening. DCF-modellen er også den mest brukte blant praktikere, og undersøkelsen er utført mest mulig likt det analytikere gjør i praksis. De fremtidige kontantstrømmene består av detaljerte prognoser 5 år frem i tid. Lengre prognoser blir vanskelig og mer unøyaktig, derfor forutsettes evig vekst etter prognoseperioden.

Prognosene er basert på at PGS vil ha sterk vekst de neste årene. Det begrunnes i flere forhold. Disse går i korte trekk ut på at PGS planlegger å utvide flåten og satser på utvikling

og teknologi, globalt marked og god posisjon i bransjen. Stort behov for olje og gass som energikilde gir også langsiktig etterspørsel.

Verdsettelse er et inngående studie av en bestemt bedrift, og forskningsdesignet som kalles casedesign passer best for denne oppgaven. Det brukes både kvantitative og kvalitative data, med henholdsvis regnskapstall, og informasjon om selskapet og eksterne forhold. Mål, planer og strategi i PGS er særlig viktig i den kvalitative dataanalysen. Dette med tanke på å utvikle prognosene. Verdsettelsesmodellen er styrende, og bestemmer mye av metoden.

Lover og regler for regnskapsføring i Norge, samt krav til børsnoterte selskaper, er med på å sikre de kvantitative kvalitetskravene. God datatilgang og velkjente modeller som hjelpemidler styrker kvalitetskravene for den kvalitative delen. Sammen styrker dette oppgavens kvalitet.

6.3 Avsluttende kommentarer

Oppgaven tar av hensiktsmessige grunner utgangspunkt i markedsverdien 1.1.11. På de nesten fem månedene frem til oppgaven skal leveres kan mye forandre seg. I den virkelige verden verdsettes selskaper hver dag.

Å skrive bacheloroppgave har vært en utfordrende prosess. Verdsettelse som tema er ikke behandlet inngående tidligere i studiet. Det var også mye av motivasjonen for valget. På den annen side innebærer verdsettelse å kombinere temaer vi har vært innom tidligere på en spennende måte.

Verdsettelse er et stort tema. Denne undersøkelsen er utført på et mest mulig praktisk grunnlag. Det innebærer at jeg ikke har fått testet flere modeller, og heller ikke alle forhold i DCF kan belyses like grundig. Men jeg har fått godt innblikk i hva verdsettelse innebærer, og føler meg mye bedre rustet og motivert til fortsettende studier.

Litteraturhenvisninger

- Benninga S. (2008) *Financial Modeling*, Third Edition, Massachusetts Institute of Technology (Kilde betautregning: Benninga, 2008)
- Brealey R.A., Myers S.C. og Allen F. (2008) *Principles of Corporate Finance*, International edition, Ninth edition, The McGraw-Hill Companies
- Dagens Næringsliv (2011) Angående fremtidsutsikter, Papirutgaven, 14.02.11
- Dahl G.A., Hansen T., Hoff R. og Kinserdal A. (1997) *Verdsettelse i teori og praksis*, Cappelen Akademisk Forlag
- Damodaran A. (2000) Angående kredittrating,
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/syntrating.htm
- Dyrnes S. (2004) *Verdsettelse med bruk av multiplikatorer*, Praktisk økonomi og finans, nr 1
- Finansavisen (2011) Angående analyse av seismikkbransjen, Papirutgaven, 02.02.11
- Gjesdal F. og Johnsen T. (1999) *Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering*, Cappelen akademisk forlag
- Gjølberg O. og Johnsen T. (2007), *Investeringer i produksjon av fornybar energi: Hvilket avkastningskrav bør Enova SF legge til grunn?*, Enova-rapport
- Hoff K.G. (2009) *Strategisk økonomistyring*, Universitetsforlaget
- Johannessen A., Kristoffersen L. og Tufte P.A. (2004) *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*, 2. utgave, Abstrakt forlag
- Kinserdal A. (2005) *Finansiell rapportering og analyse*, 13. utgave, Cappelen Akademisk Forlag
- Koller T., Goedhart M. og Wessels D. (2010) *Valuation*, Fifth edition, McKinsey & Company
- Norsk anbefaling til eierstyring og selskapsledelse* (NUES), (2009), Corporate Governance
- Oslo Børs 1 (2011) Angående PGS-aksjen,
http://www.oslobors.no/markedsaktivitet/stockGraph?newt__ticker=PGS&newt__menuCtx=1.1.20

Oslo Børs 2 (2011) Børsmelding,

(<http://www.newsweb.no/newsweb/search.do?messageId=276212>) 16.02.11

PGS 1(2010) Selskapsprofil, <http://www.pgs.com/en/About-us/Company-profile/>,

PGS 2 (2010) Kjerneverdier, <http://www.pgs.com/en/About-us/Company-profile/Core-Values/>

PGS 3 (2009) Årsrapport 2009, <http://www.pgs.com/upload/40374/Arsrapport%202009.pdf>

PGS 4 (2010) Årsrapport 2010,

<http://www.pgs.com/pageFolders/40374/PGS%202010%20Annual%20Report.pdf>

PGS 5 (2011) Årsrapporter 2006-2010, http://www.pgs.com/en/Investor-relations/Financial-Reports/Annual_Reports/

Roos G., Von Krogh G., Roos J. med Fernström L. (2005) *Strategi – en innføring*, 4. utgave, Fagbokforlaget

Treasury (2011) Statsobligasjoner, <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2011>

Yahoo Finance, (2011), Data til betautregning, <http://finance.yahoo.com/q?s=PGS.OL>

Appendiks A - Normalisering av historiske resultater

Poster	2006 %	2007 %	2008 %	2009 %	2010 %
Driftsinntekter	1308419	1275527	1647401	1350202	1135134
Justering av resultat fra Onshore		-11339	-5814	8284	0
Netto driftsinntekter	1308419	1264188	1641587	1358486	1135134
Driftskostnader	0	0	0	0	0
Solgte varer og tjenesters kost	619271	481761	662286	605980	594039
Justering rentekostnader av pensjonsforpliktelsen	-4565	-6385	-6847	-5824	-7093
Justering forventet avkastning på pensjonsmidlene	4383	6420	6845	5451	6378
Justering forsknings- og utviklingskostnader	-12490	-8524	-19357	-22806	-21791
Ny Fou	15701	15306	19769	16202	13622
Netto solgte varer og tjenesters kost	622300	488578	662696	599003	585155
Markedsførings- og administrasjonskostnader	62350	63171	72798	49270	56014
Andre driftsinntekter	0	-6768	-71561	0	0
Justering gevinst salg av fartøy		6768	71561		0
Netto andre driftsinntekter	0	0	0	0	0
Netto driftskostnader	684650	551749,3	735493,8	648273,4	641169
Normalisert EBITDA	623769 47,7 %	712438,7 56,4 %	906093,2 55,2 %	710212,6 52,3 %	493965 43,5 %

Appendiks B – Prognose av free cash flow

Poster	Prognoser									
	2011 %		2012 %		2013 %		2014 %		2015 %	
Netto driftsinntekter	1248647,4	10,0 %	1373512	10,0 %	1552068,72	13,0 %	1769358,34	14,0 %	2070149,26	17,0 %
Driftskostnader	590610		594731		563401		537885		546519	
Solgte varer og tjenesters kost	524432	42,0 %	535670	39,0 %	512183	33,0 %	477727	27,0 %	476134	23,0 %
FOU	16232	1,3 %	17856	1,3 %	20177	1,3 %	24771	1,4 %	28982	1,4 %
Markedsførings- og administrasjonskostnader	49946	4,0 %	41205	3,0 %	31041	2,0 %	35387	2,0 %	41403	2,0 %
Normalisert EBITDA	658037	52,7 %	778781	56,7 %	988668	63,7 %	1231473,4	69,6 %	1523629,85	73,6 %
Normal nettoinvestering	362108	29 %	372496	25 %	389259	24 %	389259	22 %	414030	20 %
Engangsinvesteringer/salg	0		0		0		0		0	
Endring arbeidskapital	-34054		12486		64418		45941		62812	
Normal kontantstrøm	329983		393798		534991		796273		1046788	
- effektiv skatt	82496		98450		133748		199068		261697	
FCFF	247488	19,8 %	295349	21,5 %	401243	25,9 %	597205	33,8 %	785091	37,9 %