

Ingvild Grong
Fredrik Steinsbu Wasberg
Christian Andreas Tanum

Verdsettelse av BW LPG

Valuation of BW LPG

Bacheloroppgave i Økonomi og Administrasjon, Finansiell Styring
Veileder: Hans Marius Eikseth
April 2023

Ingvild Grong
Fredrik Steinsbu Wasberg
Christian Andreas Tanum

Verdsettelse av BW LPG

Valuation of BW LPG



Bacheloroppgave i Økonomi og Administrasjon, Finansiell Styring
Veileder: Hans Marius Eikseth
April 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Forord

Skipsfart er selve grunnpilaren i internasjonal handel og er helt essensiell for økonomisk utvikling i verden. Skipsfart, heretter «shipping», kan beskrives som transport av varer eller personer med fartøy på vann, og næringen har dype røtter i Norge.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Vi har valgt å skrive vår avhandling om BW LPG. Shipping-næringen er ikke en del av vårt utdanningsløp, og synes derfor det kunne være spennende å sette seg inn i. Vi har særlig valgt BW LPG ut ifra hva de frakter; flytende petroleumsgass, eller *liquefied petroleums gas* (LPG). BW LPG anses som en av verdens ledende aktører innenfor LPG shipping, og kan være med på å gi oss en grundigere forståelse av hvordan selskapet påvirkes av endringer i det globale markedet. Med krig i Europa, høyere inflasjon og usikkerhet rundt fremtiden har verdensøkonomien blitt tynget, med store utslag i natur- og petroleumsgass bransjen.

BW LPG har blant annet gjennomført flere store oppkjøp de siste årene, og det er derfor interessant å forstå hvordan selskapet har utviklet seg til nå, og fremtidige vekst. BW LPG skiller seg også ut fra sine konkurrenter ved at de er aktivt involvert i målet om å redusere klimaavtrykk i shipping-industrien.

Vår analyse av selskapet er basert på kompetanse vi har tilegnet oss gjennom en treårig bachelorgrad i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen. Oppgaven tilsvarer 7,5 studiepoeng innenfor studieområdet finansiell styring. I løpet av denne avhandlingen har vi anvendt kunnskap fra flere fag og emner vi har vært gjennom vårt utdanningsløp.

Læringskurven har vært bratt og vi har dannet en grundigere forståelse av å verdsette et selskap, samtidig som vi har i større grad har fått en mer praktisk tilnærming til vår utdanning. Til slutt ønsker vi å takke Hans Marius Eikseth for god veiledning og oppfølging i oppgaveskrivingen.

Trondheim 25.april 2023



Ingvild Grong



Fredrik Steinsbu Wasberg



Christian Andreas Tanum

Sammendrag

Motivet til denne avhandlingen er å verdsette selskapet BW LPG den 31.12.2023. Våre beregninger av verdien til selskapet er basert på en fundamental verdsettelse på grunnlag av deres kontantstrøm. Analyser av både strategi og regnskap har vært med på å danne grunnlaget for verdsettelsen. Vi har også valgt å supplere vår analyse med en komparativ verdsettelse, der vi har blant annet brukt P/E, P/B og EV/EBITDA. BW LPG med sin flåte på 47 skip, har siden sin børsnotering i 2013, blitt til et av verdens ledende aktører i LPG shipping markedet. Bransjen selskapet opererer i, er sterkt preget av internasjonale faktorer, konkurranse, og sykliske perioder.

Den strategiske analysen forteller oss at LPG markedet er i vekst, med et økt behov for LPG shipping fremover. Gjennom PESTEL-analysen ser vi hvordan mulighetene for utvikling er i markedet, og da særlig i Asia. Samtidig er det økte fokuset på alternative energikilder som vindkraft og solceller truende for selskapets fremtid. VRIO-analysen uttrykte hvordan BW LPG ligger godt posisjonert i markedet med en bred og moderne flåte, sunn finansiell struktur, og en innovativ teknologi. Videre i VRIO-analysen ser vi at selskapet ikke har noen varige konkurransefortrinn, men holder en ledende posisjon samlet sett.

Gjennom regnskapsanalysen gikk vi dypere inn i selskapets lønnsomhet, likviditet, soliditet og finansiering. I denne analysen så vi at BW LPG stiller sterkt økonomisk, med en stor egenkapitalandel og god avkastning på både egen- og total kapital. Samtidig så vi at selskapet har tilfredsstillende likviditet, men ligger litt under bransjesnittet. Dette kan også skyldes vektingen av kortsiktig gjeld satt opp mot langsiktig gjeld. Alt i alt, virker BW LPG som et godt drevet selskap, fra et økonomisk perspektiv.

Ved å anvende den fundamentale verdsettelsesmodellen oppnådde vi en aksjekurs \$15,84. Vi så gjennom vår sensitivitetsanalyse, at vekst og WACC var blant faktorene med høyest innvirkning på aksje verdien. Med beregning i form av multipler, oppnådde vi et betydelig lavere estimat på aksjekursen.

Abstract

The purpose of this assignment is to value the equity of BW LPG Limited as of 31.12.2022. The valuation is based on a fundamental valuation developed from a cash flow model of the company's future revenue and costs. The future cash flow has been calculated from the foundation of a strategic and accounting-based analysis of the company's operation and market. The DCF valuation is supplemented by a comparative valuation, with price/earnings, price/book value and EV/EBITDA.

BW LPG has an assembled fleet of 47 Very Large Gas Carriers, which makes them the world leading LPG fleet. The company went public on Oslo Stock Exchange in 2013 and have had a steady growth where they have gained market share throughout the years. The shipping industry highly affected by international factor, competition and cyclical periods, which are considered in the valuation.

The strategic analysis of the company indicates that the LPG market is growing, which will increase the demand for LPG shipping in the future. The PESTEL-analysis provided an overview of the market's opportunities, especially in Asia. On the other hand, the market may encounter difficulties due to the increasing focus on green energy such as wind power and solar cells. The VRIO-analysis expressed that the company is good positioned due to their modern fleet, good financial structure and innovative technology. Furthermore, the VRIO implied that BW LPG doesn't have a persistent competitive advantage, however they are collectively holding a leading position.

In the account-based analysis moves deeper into the company's profitability, liquidity, solidity and financing. The analysis communicates that BW LPG has a strong financial position, because of the majority of their capital is financed by equity, and a reasonably high return on equity and capital. They have a satisfying liquidity, but it is beneath the average of the industry. The explanation can be justified by the part of current debt is bigger than their long-term debt. In summary, BW LPG seems like a well operated company from a financial view.

With the use of the fundamental valuation the company achieved a stock price on \$15,84. Through a sensitivity analysis we discovered that the growth and weighted average cost of capital has the most influence on the stock price. The comparative valuation using multiples, the stock price is considerably lower.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	1
1.1 Motivasjon for oppgaven	1
1.2 Problemstilling	1
1.3 Oppbygning og avgrensing	1
2 Selskaps- og bransjeanalyse	3
2.1 Om BW LPG	3
2.1.1 Introduksjon av selskapet	3
2.1.2 Drift og eierskap	4
2.2 Om bransjen	5
2.2.1 Historie og bruk	5
2.2.2 Dagens marked og fremtidsbehov	6
3 Strategisk analyse	8
3.1 Eksternanalyse	8
3.1.1 PESTEL-analyse	8
3.1.2 Porters femfaktormodell	13
3.2 Internanalyse	19
3.2.1 VRIO -Analysen	19
3.3 Oppsummering av den strategiske analysen	23
4 Regnskapsanalyse	24
4.1 Lønnsomhetsanalyse	24
4.1.1 Totalkapitalrentabilitet	24
4.1.3 Egenkapitalrentabilitet	25
4.1.4 Driftsmargin	26
4.1.5 Oppsummering av lønnsomhet	27
4.2 Likviditetsanalyse	27
4.2.1 Likviditetsgrad 1	27
4.3 Finansiering og soliditet	28
4.3.1 Finansieringsgrad 1	28
4.3.2 Egenkapitalandel	29
4.3.3 Gjeldsgrad	30
4.3.4 Rentedekningsgrad	30
4.3.5 Oppsummering av finansiering og soliditet	31
5 Beregning av avkastningskrav	32
5.1 Kapitalverdimodellen	32
5.1.1 Risikofri rente (R_f)	33
5.1.2 Forventet avkastning i markedet (R_m)	33
5.1.3 Markedets risikopremie ($R_m - R_f$)	33
5.1.4 Beta (β)	34
5.1.5 Avkastningskravet til egenkapitalen (R_E)	35
5.2 WACC	36
5.2.1 Andel Egenkapital og Gjeld	36

5.2.2 Gjeldskostnad.....	37
5.2.3 Beregning av avkastningskravet	38
6 Analyse av kontantstrøm	39
6.1 Inntekter	39
6.1.1 Historiske inntekter	39
6.1.2 Selskapets flåte, kapasitetsutvidelse og humankapital.....	40
6.1.3 Kontraktsportefølje	41
6.2 Kostnader	44
6.2.1 Historiske kostnader	44
6.2.2 Prognose av kostnadene.....	44
6.3 Netto arbeidskapital	47
6.4 Investeringer (CapEx).....	48
6.5 Estimering av fri kontantstrøm (FCF) og terminalverdi.....	48
7 Fundamental verdsettelse	50
7.1 Verdsettelse etter DCF-metoden.....	50
8 Komparativ verdsettelse	51
8.1 P/B	51
8.2 P/E.....	52
8.2 EV/EBITDA	53
8.4 Oppsummering	54
9 Sensitivitetsanalyse	55
10 Konklusjon	57
11 Oppgavekritikk.....	58
11.1 Strategisk analyse	58
11.2 Regnskapsanalyse	58
11.3 Fundamental verdsettelse.....	59
11.3.1 Beregning av avkastningskrav	59
11.3.2 Analyse av kontantstrøm	60
11.4 Komparativ verdsettelse	60
12 Litteraturliste.....	61

Figuroversikt

Figur 1: Viser BW LPGs kontorer og tilstedeværelse i verden (BW LPG, 2023).....	4
Figur 2: Viser LPGs mest anvendte bruksområder i verden i 2020 (Fortune Business Insights, 2021) .	6
Figur 3: Spot-ratene i VLGC-markedet fra 2017-2020 (Cleaves, 2023)	7
Figur 4: Faktorene i PESTEL-analysen	9
Figur 5: Porters femfaktormodell (Porter, 1992)	14
Figur 6: Veksttrend av LPG produksjon og frakt i markedet (Poten&Partners, 2023).....	15
Figur 7: Sammenligner prising av olje, propan og naturgass (Rachal, 2022).....	18
Figur 8: Beregning av avkastningskrav til egenkapitalen	35
Figur 9: Beregning av avkastningskravet til BW LPG	38
Figur 10: Viser svingninger i butanpriser 2018-2023 (FRED Economic Data, 2023)	45
Figur 11: Viser svingninger i propanpriser 2020-2023, (Trading Economics, 2023).....	45

Tabelloversikt

Tabell 1: SWOT-analyse.....	23
Tabell 2: Totalkapitalrentabilitet.....	25
Tabell 3: Egenkapitalrentabilitet.....	26
Tabell 4: Driftsmargin.....	27
Tabell 5: Likviditetsgrad 1.....	28
Tabell 6: Finansieringsgrad 1.....	29
Tabell 7: Finansieringsgrad 1.....	29
Tabell 8: Gjeldsgrad.....	30
Tabell 9: Rentedeckningsgrad.....	31
Tabell 10: Historiske inntekter.....	39
Tabell 11: Estimerte inntekter.....	44
Tabell 12: Historiske kostnader.....	44
Tabell 13: Estimerte kostnader.....	46
Tabell 14: Estimert netto arbeidskapital.....	47
Tabell 15: Estimert investeringer (CapEX).....	48
Tabell 16: Fri kontantstrøm (FCF).....	48
Tabell 17: Beregning av aksjeverdi ved bruk av DCF-metoden.....	50
Tabell 18: P/B multippel.....	52
Tabell 19: P/E multippel.....	53
Tabell 20: EV/EBITDA multippel.....	54
Tabell 21: Oppsummering av komparativ verdsettelse.....	54
Tabell 22: Sensitivitetsanalyse med WACC og vekst som parametere.....	55
Tabell 23: sensitivitetsanalyse med gjeldskostnad som parameter.....	56
Tabell 24: Sensitivitetsanalyse med beta som parameter.....	56

1 Innledning

1.1 Motivasjon for oppgaven

Bacheloroppgaven er den avsluttende vurderingen i løpet av våre tre år ved NTNU Handelshøyskolen. Vi ønsket derfor å ta for oss et tema som både var interessant og utfordrende. Vår spesialisering er finansiell styring, og verdsettelse av et selskap var derfor et naturlig valg for oss. Den fundamentale verdsettelsen står sentralt i vår avhandling. Dette innebærer at vi vil gjennom oppgaven fordype oss i både strategiske og regnskapsmessige problemstillinger, hvilket vi finner høyst interessant.

Vi forsto tidlig at ved en verdivurdering av et selskap av denne kompleksiteten innebar en stor grad av usikkerhet rundt resultatet. Verdsettelse er ikke en eksakt vitenskap, men en vurdering basert på antagelser og forutsetninger. Dette fører til at våre estimater mest sannsynlig ikke stemmer overens med virkeligheten, men danner et bilde av dags- og framtidssituasjonen.

Selskapet vi har valgt å verdsette opererer i LPG shipping markedet. Med usikkerhet rundt fremtidens energibehov og forsyning, grunnet høy inflasjon og krig i Ukraina, syntes vi at dette var et spennende tema. Sett opp mot dagens klimatiske utfordringer, står LPG frem som en mer miljøvennlig energikilde. Shippingbransjen har en stor påvirkning på verdensøkonomien, og er derfor et viktig tema å ha kjennskap til som økonom.

1.2 Problemstilling

Vi har valgt følgende problemstillingen for vår bacheloroppgave:

Hva er verdien av egenkapitalen til BW LPG per 31.12.2022?

1.3 Oppbygning og avgrensning

Vi har valgt å dele inn vår avhandling i elleve deler. I den første delen presenterer vi vår motivasjon for oppgaven og valgt selskap. Deretter, foretar vi en selskaps- og bransjeanalyse i kapittel 2, for å skaffe en oversikt over ulike momenter som er viktige for grunnlaget til verdsettelsen. Videre gjennomfører vi en strategisk analyse for å analysere de eksterne og interne omgivelsene rundt BW LPG, og er svært relevant for å finne ut hvordan selskapet ligger an i forhold til bransjen. I kapittel 4 foretar vi en analyse av regnskapet, ved å se på nøkkeltall som representerer selskapets lønnsomhet, soliditet, finansiering og likviditet. Etter

regnskapsanalysen, i kapittel 5, presenterer vi våre beregninger av avkastningskravet vårt. Vi vil videre se på historiske kontantstrømmer, samt en prognose av fremtidige kontantstrømmer, i kapittel 6. I kapittel 7 tar vi med oss betraktningene gjort i de foregående kapitlene, og beregner aksjekurs 31.12.22 i den fundamentale verdsettelsen. I tillegg, som et supplement til den fundamentale verdsettelsen, vil vi i kapittel 8 foreta en komparativ verdsettelse. Her ser vi på relativt like selskaper og verdsetter selskapet ut ifra multiplene P/E, P/B og EV/EBITDA. Vi vil videre foreta en sensitivitetsanalyse for å teste de ulike parameterne vi har brukt i verdsettelsen i kapittel 9. Deretter, konkluderer vi oppgaven i kapittel 10, mens vi gjennomgår våre svakheter ved avhandlingen i kapittel 11 om oppgavekritikk.

På grunnlag av begrenset tid og informasjon, har vi i oppgaven valgt å sette noen avgrensninger. I oppgaven velger vi å bruke BW LPGs årsrapporter, samt kvartalsrapporter, for regnskapsårene 2018 til 2022. Oppgaven er basert på informasjon fra selskapets egne hjemmesider og rapporter, samt andre sekundærkilder. Det er i tillegg vesentlig å nevne at BW LPG er en del av et moderselskap BW Group, og vi har derfor valgt å avgrense regnskapsmessige tall til driften av BW LPG. Det er også viktig å påpeke at parallelt med bacheloroppgaven har vi hatt fag tilsvarende 22,5 studiepoeng, og tid blir derfor en begrensende faktor som gjør at vi har tatt noen forutsetninger og forenklinger. Vi har i oppgaven opplyst om disse grepene og redegjort hvilke begrensninger dette kan medføre.

2 Selskaps- og bransjeanalyse

I kapittel 2 skal vi ta utføre en analyse av BW LPG og bransjen den opererer i. Dette er en svært essensiell faktor å ta med for å verdsette selskapet. Vi utfører analysen for å danne en oversikt over omgivelsene selskapet befinner seg i. Vi vil derfor gjennomgå selskapets eierskap og historie, samt dagens marked og fremtidsbehov.

2.1 Om BW LPG

2.1.1 Introduksjon av selskapet

BW LPG er et verdensledende selskap innenfor frakt av flytende petroleumsgass. Selskapet eier og driver en flåte på 47 *Very Large Gas Carriers* (VLGC) som frakter flytende petroleumsgass over hele verden. Flåten har en samlet lastekapasitet på over 3 000 000 kubikkmeter, hvilket gjør de til verdens største flåte av VLGC (BW LPG Ltd., 2023).

BW LPG har opprinnelse helt tilbake til 1935 da Sigval Bergesen etablerte selskapet Sig. Bergesen d.y & Co, et tankskipselskap med oppstart i Stavanger. 20 år senere grunnla Sir Yue-Kong Pao World-Wide Shipping, som i 2003 kjøpte opp Bergesen og ble med det et av verdens største shipping selskap. I 2005 ble selskapet omstrukturert og skiftet navn til BW (Bergesen World-Wide). 10 år senere i 2013 ble BW LPG notert på Oslo Børs (BW LPG, 2023).

BW LPG er underlagt moderselskapet BW Group, bestående av både LPG, LNG (Liquefied Natural Gas), samt selskaper som jobber med bærekraftig energilagring og utvinning.

2.1.2 Drift og eierskap

Som nevnt tidligere er BW LPG et datterselskap av BW Group, som igjen er eid av Sohmen Family Foundation. Eierskapet til BW LPG er delt mellom BW Group, med en aksjeandel på 40,02%, og mindre aktører som Folketrygdfondet, JPMorgan Chase Bank og BW Group Holding Ltd (BW LPG, 2023). BW Group er et privateid selskap, og har en rekke datterselskaper innenfor energi, infrastruktur og shipping. Selskapet er ledet av den norske rederen Andreas Sohmen-Pao, og har sitt hovedkontor i Singapore, med kontorer over hele verden (Se figur 1 nedenfor).



Figur 1: Viser BW LPGs kontorer og tilstedeværelse i verden (BW LPG, 2023)

BW LPG har siden Martin Ackermann gikk av i 2019, blitt ledet av administrerende direktør Anders Onarheim. Onarheim har lang erfaring innenfor ledelse gjennom blant annet sin tid i Carnegie Group, samt lederverv i flere av de store aktørene i markedet. Han har også vært en aktiv investor, primært innenfor energi. Onarheim er del av en erfaren og kompetent ledergruppe som jobber for å sikre at selskapet opererer på en sikker, effektiv og bærekraftig måte. Selskapet har en sterk forpliktelse til en miljøvennlig drift, og jobber aktivt med å redusere utslipp, samt støtte overgangen til en mer bærekraftig energisektor (Jiang, 2020).

BW LPG har, siden Onarheim tok over stillingen som administrerende direktør, solgt og skrapet flere av sine eldre VLGC, og står per i dag med en høyst moderne flåte på 47 VLGC.

2.2 Om bransjen

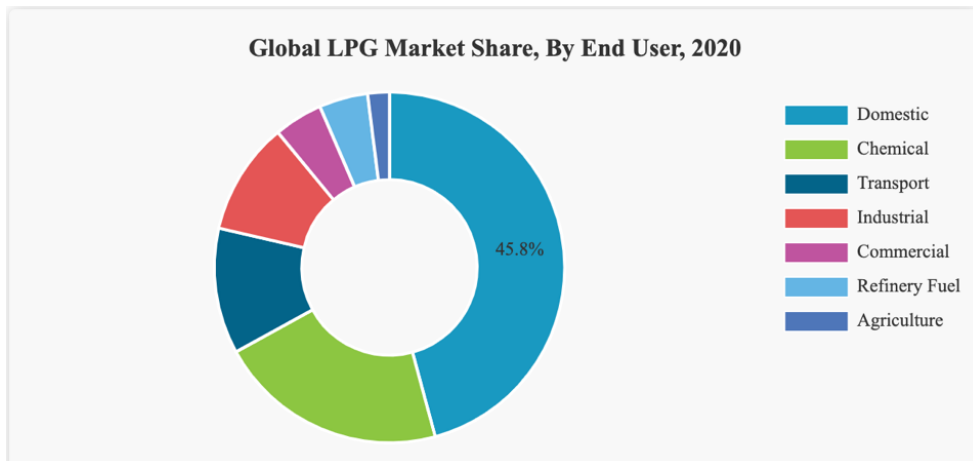
Shippingbransjen spiller en svært sentral rolle i verdenshandelen ved å frakte ressurser og råvarer over hele verden. Shipping leverte over 80% av verdenshandelen i 2022, og næringen har derfor en kritisk rolle i verdensøkonomien (UNCTAD, 2022). Shipping er en svært kapitalkrevende bransje, og dette er grunnet flere faktorer. Først og fremst er det en stor kostnad ved å bygge nye skip, og kan koste opp mot flere titalls millioner dollar for et enkelt skip. Videre utgjør driftskostnader en stor kostnadspost for aktørene i shippingbransjen. Kostnadene inkluderer blant annet driftskostnader, vedlikehold, lønn til ansatte og forsikringer. Samtidig er bransjen syklisk, hvilket innebærer at den påvirkes av variasjoner i tilbud og etterspørsel etter fraktrater og frakt. Disse syklusene varierer som oftest i takt med konjunkturer, og gjør at shipping anses som en bransje med en høy grad av risiko.

LPG bransjen er en viktig del av shipping-sektoren, som frakter butan- og propangass til bruk i en rekke ulike industrier. LPG er en energiform som har vokst raskt de siste årene, og brukes til alt fra matlaging til bilkraft (WLPGA, 2023). På grunn av sin miljøvennlighet og allsidighet har etterspørselen etter LPG økt, hvilket igjen har økt behovet for LPG shipping. Frakt av flytende petroleumsgass kan utføres på 3 måter. Først og fremst gjennom rør, som går direkte fra reservoarer til sluttforbruker. Denne metoden er krevende, for det innebærer et omfattende rørsystem som må strekke seg over landegrensene. Ved lengre distanser kan gasstanktog anvendes, men møter også samme krav om tilgjengelighet. Den mest anvendte metoden for lange strekninger blir derfor på skip. Her komprimeres gassen til en flytende form, som gjør det lettere for transport. Dette skjer ved nedkjøling av gassen til en temperatur på minus 40 grader, og får betegnelsen LPG. Ved nedkjøling reduseres gassens volum til 1/250, og gjør transporten mer effektiv. Før LPG kan anvendes av forbruker må komprimeringsprosessen først reverseres (Drivkraft Norge, 2022).

2.2.1 Historie og bruk

Det første LPG skipet som ble bygget var det britisk-bygde Agnita, som ble levert i 1931 (Gard, 2006). Videre begynte det globale markedet å utvikle seg, og fra rundt 1970-tallet økte energibehovet i verden, og dermed også etterspørselen etter LPG.

LPG har blitt omtalt som verdens flerbruksenergi, hvorav flere hundre millioner mennesker benytter seg av det årlig. Hovedområdene for bruk er; i kommersiell virksomhet, industri, transport, jordbruk, matlaging og oppvarming. Fra å drive den olympiske fakkelen, til sveising hos bilprodusenter i Tyskland, til matlaging for en familie i Sør-Afrika. LPG sine klimatiske fordeler er med på å redusere utslipp, og produsere mer miljøvennlig energi.



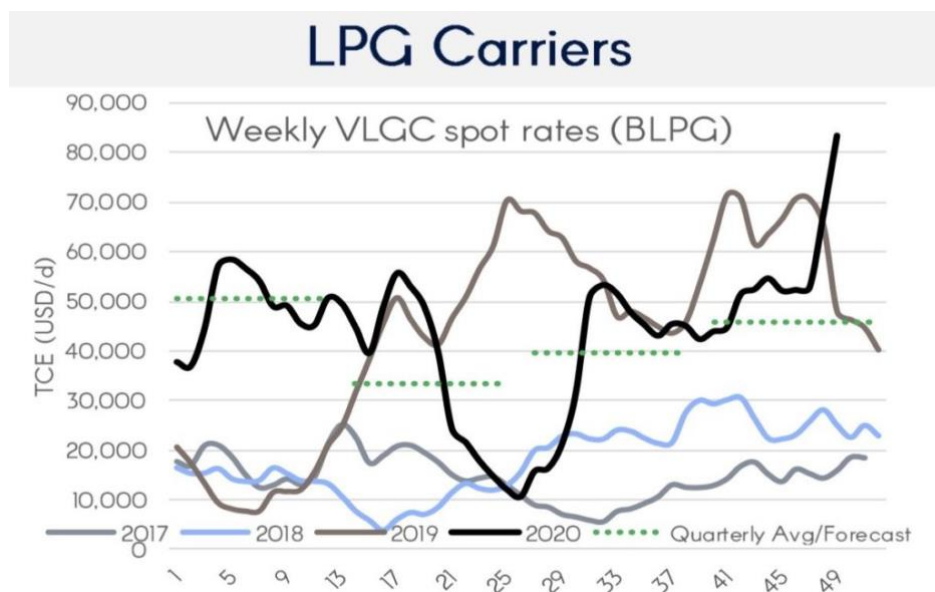
Figur 2: Viser LPGs mest anvendte bruksområder i verden i 2020 (Fortune Business Insights, 2021)

LPG har et karbonavtrykk som er 20% lavere enn fyringsolje, og 50% lavere enn kull. LPG fungerer som en erstatning for andre petroleumsprodukter, med en lavere grad av påvirkning på miljøet. Autogas, hvilket er LPG anvendt for bruk i kjøretøy, fører også til en reduksjon på 12% av CO2 utslipp sammenlignet med bensin (WLPGA, 2022). Videre har bruken av LPG et produksjonsnivå av partikler og sot på tilnærmet 0%. Disse er blant de største kildene for lokal forurensing, og innebærer en tryggere og sikrere levestandard for mange mennesker. I følge «Worlds LPG Association» sin rapport for 2022, dør mer enn 3,8 millioner mennesker for tidlig, grunnet sykdom knyttet til forurensing ved matlaging med trevirke og kull (WLPGA, 2022). LPGs sitt innrykk i husholdninger verden over er dermed med på å redusere antall tidlige dødsfall.

2.2.2 Dagens marked og fremtidsbehov

Dagens marked er preget av en stadig økende grad av internasjonal handel, hvilket har økt etterspørselen etter frakt og skip. Samtidig er bransjen basert på svært volatile faktorer som rater og råvarepriser. Figur 3 nedenfor viser spot ratene i markedet fra 2017 til 2020. Som vi kan lese av grafen ser vi store variasjoner i spot-prisen i løpet av et år. Eksempelvis kan vi se i

2020 hvordan prisen svinger fra \$10 000, til over \$80 000 på et halvt år. Disse variasjonene i pris, gjør det utfordrende å forutse markedet i fremtiden.



Figur 3: Spot-ratene i VLGC-markedet fra 2017-2020 (Cleaves, 2023)

Hovedinntekten til rederiene stammer fra ratene som blir innbetalt fra eierne av lasten. Det kan avtales å binde opp enkelte av skipene i langvarige kontrakter basert på tid, for å sikre en stabil inntekt. Dette betegnes i markedet som *time-charter*. Skip kan også avtales basert på en viss mengde som fraktes, hvilket betegnes som *contract of affreightment*. På den andre siden kan skipene også operere i *spot-markedet*, hvor ratene blir bestemt av tilbud og etterspørsel. Desto høyere rater selskapet får, jo mer inntekt blir skapt. Samtidig kan også ratene falle, og selskapet inntjening reduseres. Dette er en del av risikoen rederiene tar ved å handle i spot-markedet. BW LPG står i dag med minoriteten av sin flåte på kontraktsavtaler, og ifølge konserndirektør Niels Regault, det største «VLGC spot-pool» som er klare for å dra nytte av det volatile markedet (BW LPG, 2023). Med flere VLGC på standby, i tillegg til verdens største VLGC flåte, opplevde BW LPG en gjennomsnittlig inntjening på \$40 600 per kalenderdag i 2022.

Dagens marked består av over 700 VLGC. Av disse står BW LPG som ansvarlig for 47 skip. Med sine 47 skip har BW LPG maksimal fraktekapasitet på over 3 millioner kubikkmeter. Dette gjør at BW LPG er en av de største aktørene på LPG markedet. Deres største konkurrenter er DHT Holding Inc, Avance Gas Holding og Dorian LPG. Med sin brede flåte, og kompetente ledere, ligger BW LPG godt an mot fremtiden.

3 Strategisk analyse

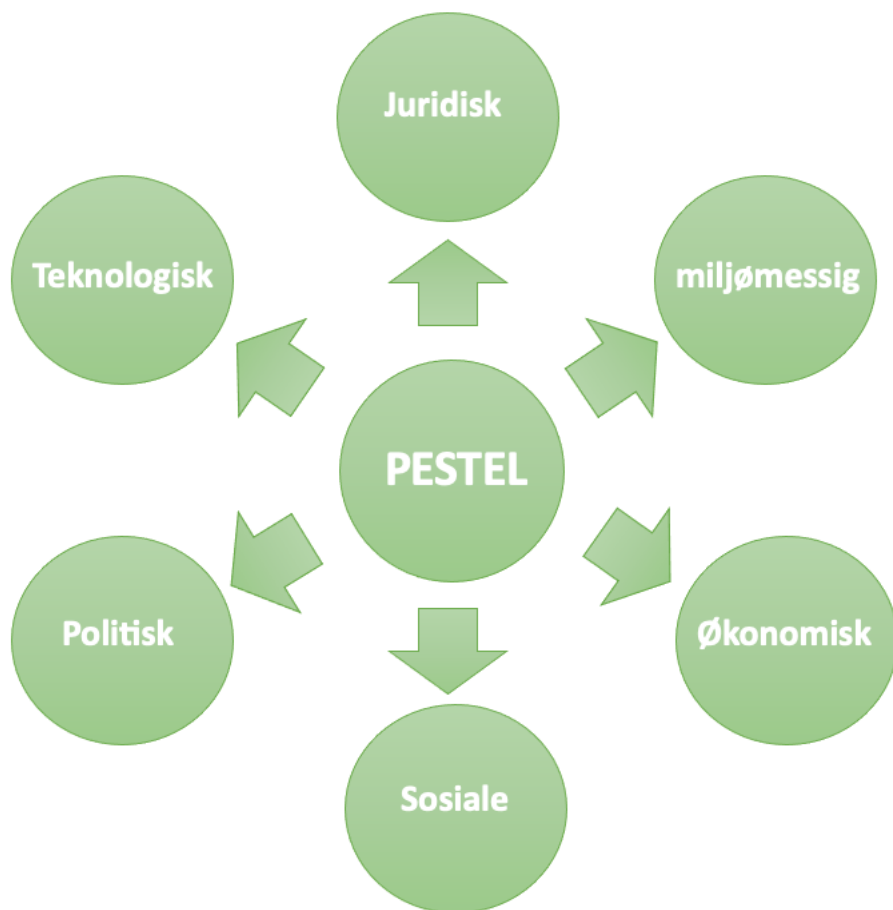
Den strategiske analysen er betydningsfull for en verdsettelse fordi det hjelper investorer med å forstå selskapets langsiktige vekstmuligheter og utsikter. Den strategiske analysen begynner når regnskapet slutter, i den forstand at den avdekker relevante faktorer som ikke inngår i regnskapet. Formålet med den strategiske analysen vil primært være å danne en forståelse av bransjen som helhet, driften til BW LPG, og omgivelsene den befinner seg i. Ved bruk av strategiske analyser vil vi danne oss en oversikt over hva som er med på å skape verdi og vekst for selskapet, og anvende denne informasjonen til å skape et bilde av selskapets fremtidige utvikling.

3.1 Eksternanalyse

Den eksterne analysen er et verktøy som benyttes for å kartlegge selskapets eksterne faktorer i selskapets omgivelser. Vi har valgt å anvende PESTEL-analysen og Porter's femfaktormodell, for å argumentere for diverse faktorer som selskapet må forholde seg til.

3.1.1 PESTEL-analyse

PESTEL analysen er en analysemetode som brukes av selskap til å evaluere makroforholdene som påvirker en organisasjon (Fjeldstad & Lunnan, 2018). PESTEL er et naturlig startpunkt for den strategiske analysen for å identifisere muligheter og trusler knyttet til endringer i de eksterne omgivelsene, og ta hensyn til disse i utviklingen av sin strategi.



Figur 4: Faktorene i PESTEL-analysen

Politiske forhold

Shipping er en global næring og blir derfor sterkt påvirket av internasjonal politikk og handelsreguleringer. Med tanke på at BW LPG frakter flytende petroleums-gass, kan vedtak om strengere utslippsregler og krav til bærekraftig transport, være med på å øke selskapets kostnader i form av økte avgifter og bøter. Dette kan igjen påvirke deres konkurransevne i markedet. Shippingselskaper utfører en viktig rolle for internasjonal handel, og kan derfor fungere som et virkemiddel i politiske diskusjoner og maktkamper.

Da Russland invaderte Ukraina medførte det en stor belastning på det internasjonale olje- og gassmarkedet. Stengte gassledninger, politisk uro, og stor usikkerhet rundt fremtiden, førte til at skipsfartindustrien følte seg utrygg (Kvale, 2022). Dette er eksempel på hvordan stans av import og politisk uenighet fører til mindre tilbud i markedet, hvilket fører til høyere priser.

Det blir dermed mer attraktivt for LPG skip å frakte gass til områder som Europa, hvor etterspørselen er høy.

Den Internasjonale Maritime Organisasjon (IMO) innførte fra 1. Januar 2023 nye krav og regler om utslipp som gjør det mer krevende for olje- og gassbefraktere å drive virksomhet. *Carbon Intensity Index* (CII) er en måling på hvor effektivt et skip kan transportere varer eller personer, og er gitt i gram CO₂ som slippes ut per lastekapasitet og nautisk mil. (Veritas, 2022). Som et følge av IMO's mål om redusert karbonutslipp mot 2030 i shipping, blir kravene strengere, hvilket krever at BW LPG fortsetter sin bærekraftige utvikling. Konsekvensen av de nye kravene er store bøter, og kan føre til at skip mister tillatelsen til å frakte gass.

Økonomiske forhold

Innenfor de viktigste makroøkonomiske faktorene som påvirker BW LPG, ser vi særlig på økonomisk vekst. BW LPG har handelsruter over hele verden, med et økt fokus på Asia. Dette innebærer at den økte økonomiske veksten og stabiliteten i Kina og India vil være med å påvirke etterspørselen etter LPG (Iversen, 2022). Særlig med gasslekkasjen på *Nord Stream* i fjor, har dette også vært med på å øke etterspørselen etter andre metoder å frakte gass inn i Europa. Shippingbransjen er, som nevnt tidligere, syklisk. Da etterspørselen i Europa og Asia øker, vil dette virke positivt på inntektene til BW LPG. Som vi kan lese av regnskapet vårt, ser vi en økning i EBITDA på nesten 400% siden 2018. Dette er grunnet flere faktorer og momenter, men den økte etterspørselen etter frakt verden over står sentralt i begrunnelsen.

Videre er valutakurs og inflasjon, faktorer som påvirker BW LPG, i en internasjonal virksomhet. BW LPG rapporterer sine inntekter i amerikanske dollar, mens de opererer i marked med diverse valuta, som blant annet på Oslo Børs. Med andre ord har valutamarkedet en påvirkning i regnskapet til BW LPG. Vi ser at selskapet rapporterte et valutatap på \$1 696 000 fra september 2021 til september 2022 (BW LPG, 2022). Til tross for dette er valutamarkedet meget innviklet, og vi har derfor valgt å ikke estimere valutamarkedet frem i tid.

Inflasjon og rentenivå er også sentrale momenter selskapet må forholde seg til. Et høyt rentenivå kan gjøre det dyrere for selskapet og investorer å låne kapital for å finansiere sin drift og vekst. Dette kan påvirke selskapets resultatmarginer og destabilisere den finansielle

situasjonen. Samtidig kan en lav rente gjøre det enklere for BW LPG å få tilgang på nye skip, teknologi og kapital.

Fremtidige råvarepriser er et fjerde aspekt å ta stilling til fra et økonomisk perspektiv. Dersom aktører på markedet tror prisene på gass kommer til å øke i fremtiden, vil det medføre en økt etterspørsel av gass i dag. Dette omtregnes som *Contango*, og fører til at de ulike aktørene er mer villig til å kjøpe og lagre gass til fremtidig bruk. *Backwardation*, som er det motsatte av *Contango*, innebærer redusert etterspørsel grunnet forventet lavere pris i fremtiden (Hayes, 2023). Grunnet den økte etterspørselen etter både LPG og frakt, kan dagens marked betegnes som *Contango*. BW LPG med sin brede flåte kan også velge å anvende egne skip til lagring, for deretter å selge på tidspunkt med høyest lønnsomhet.

Sosiale forhold

BW LPG er et internasjonalt selskap som frakter flytende petroleumsgass over hele verden. Selskapet vil dermed kunne bli påvirket av ulike sosiokulturelle faktorer på tvers av landene og regionene de opererer i. BW LPG har blant annet handelsruter og klienter i Nord-Amerika, Asia og Europa (BW LPG, 2023).

De kulturelle forskjellene kan være store blant regionene BW LPG opererer i. Kulturforskjeller gjør at kommunikasjon, verdier og forretningspraksis, er blant faktorene BW LPG bør være oppmerksom på i sin drift. Til fordel for BW LPG, har selskapet lang erfaring og høy ansiennitet i markedet, noe som innebærer et mindre press på å bygge tillit og respekt i de ulike regionene.

Ifølge hjemmesiden til BW LPG tilbyr de støtte døgnet rundt til sine kunder med et nettverk av kontorer verden over (BW LPG, 2023). Dette innebærer at selskapet er avhengig av en dyktig arbeidsstyrke for å drive virksomhet. Rekrutteringsstrategien må ta hensyn til de lokale arbeidsmarkedene verden over, i tillegg til å beholde og utvikle kompetente ansatte. Den massive utviklingen og befolkningsveksten i både India og Kina, vil også være en faktor for økt behov for LPG i fremtiden (Xu & Longley, 2023).

Teknologiske forhold

Teknologiske fremskritt spiller en viktig rolle for BW LPG for å opprettholde sin konkurransevne. For selskap som frakter LPG, er de teknologiske behovene svært omfattende.

En viktig teknologi som selskapet selv trekker frem, er deres automatiserte laste- og lossesystemer som gir en effektiv og mer miljøvennlig frakt av LPG. De har også et navigasjons- og overvåkingssystem som optimaliserer fartøyets ytelse, reduserer drivstofforbruk og sikrer en mer presis navigasjon. Dette er med på å sikre mannskapets sikkerhet ombord og effektivisere driften.

Siden 2020 har BW LPG brukt 130 millioner dollar på ettermontering og endring av sine skip for mer miljøvennlig frakt (BW LPG, 2020). Disse kostnadene er knyttet til *dual-fuel propulsion*, heretter to-brensel fremdriftsteknologi, som muliggjør at skip kan benytte seg av to forskjellige brensel i samme motor. Denne teknologien bidrar til en reduksjon i utslipp av blant annet svoveloksider og nitrogenoksider. Det gir også kostnadsbesparelser i form av reduksjon av vedlikeholdskostnader og mindre slitasje på motoren. Det er en stor forpliktelse for selskapet å inngå, men med en økt etterspørsel av frakt, i tillegg til stadig strengere krav til bærekraftig transport, kan dette være med på å gi BW LPG en konkurransefordel i fremtiden.

Miljømessige forhold

Det blir stadig lagt høyere press på aktørene i shippingbransjen til å drive bærekraftig og miljøvennlig virksomhet. BW LPG er i bresjen for en mer bærekraftig transport av gass. Som nevnt tidligere har BW LPG investert i teknologi som skal gjøre fartøyene mer miljøvennlig. Ifølge BW LPG oppnådde flåten deres en reduksjon av CO₂ utslipp med over 15%, samtidig som de oppnådde en kostnadsbesparelse på drivstoff på over 8 millioner dollar (BW LPG, 2023).

Videre vil også faktorer som værforhold, både lokalt og nasjonalt, ha en sterk påvirkning i tilbud og etterspørsel av LPG. Selskapets skip frakter LPG fra kontinent til kontinent, og utfordringer knyttet til værforhold kan føre til lengre ventetid mellom seilaser, i tillegg til å påvirke tilgjengeligheten av LPG.

Juridiske forhold

BW LPG sin virksomhet blir i stor grad påvirket av både nasjonale og internasjonale lover og regler. Selskapet handler i land over hele verden, og det krever derfor en oversikt over utviklingen i de diverse landene.

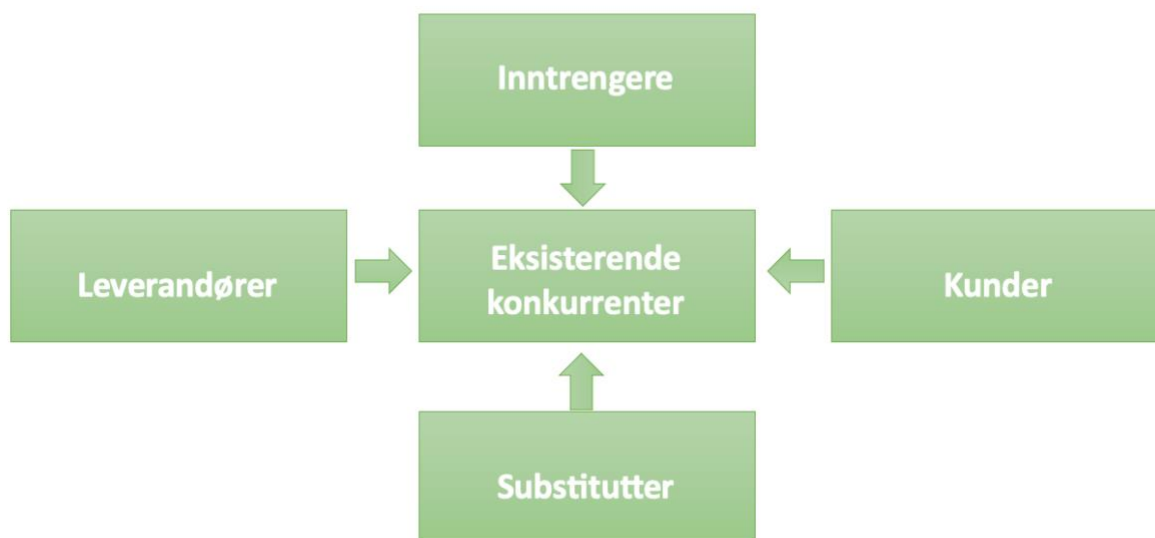
IMO er hovedorganisasjonen for internasjonal sjøfart, som de 174 medlemslandene er underlagt for å «skape trygg, sikker og effektiv skipsfart på rene hav» (FN-Sambandet, 2023). Organisasjonen står for både generelle regler for navigasjon på havet og kvalitet på skip, men også regler knyttet til utslipp og forurensing. Disse er særlig relevante med tanke på de stadig høyere kravene til bærekraftig virksomhet til havs.

BW LPG opererer i flere land, og må forholde seg til en rekke lands lovverk. Selskapet er notert på Oslo Børs, registrert i Singapore, og innlemmet i Bermuda, og lovverkene knyttet til disse landene må derfor tas til betraktning. Som vi kommer nærmere inn på senere, har BW LPG en skattesats på 0,395%. Dette er åpenbart en diskuterbar skatteprosent for selskap med slike inntekter, men er relativt vanlig for aktørene i shipping-markedet.

3.1.2 Porters femfaktormodell

Som et verktøy i vår oppgave har vi valgt å anvende Porters femfaktormodell (Porter, 1992). Modellen hjelper oss å identifisere og kartlegge mikroøkonomiske faktorer, som gjerne ligger i selskapets nære omgivelser. I modellen er det fem faktorer; trussel fra nye konkurrenter, trussel om substitusjonsprodukter, leverandørenes forhandlingsstyrke, kundens forhandlingsstyrke og den eksisterende konkurransesituasjonen.

Forholdene vi vil ta for oss i denne modellen, vil tydeliggjøre BW LPG sine fremtidige muligheter, og utvikling i form av lønnsomhet og effektivitet.



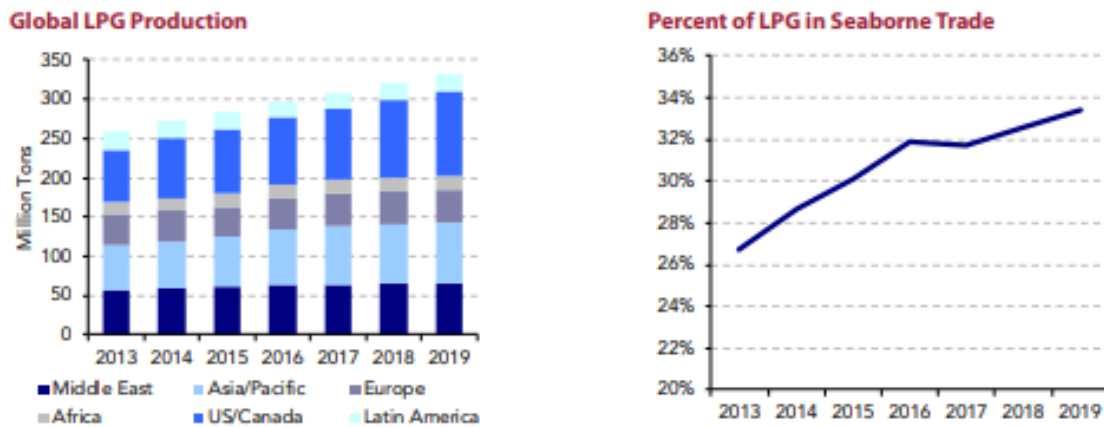
Figur 5: Porters femfaktormodell (Porter, 1992)

Inntrengere i Markedet

Inntrengere, eller trusselen om nye inntrengere går ut på vanskelighetsgraden for nye aktører å komme inn på markedet. Nye aktører oppstår gjerne når avkastningen i bransjen overstiger avkastningskravet, og er med på å utfordre konkurrenters markedsandel og lønnsomhet.

Når vi ser på de ulike inngangsbarrierene for å etablere seg i LPG markedet, er krav til kapital en naturlig barriere å sette seg inn i. Shippingbransjen, særlig LPG bransjen, er meget kostnadstung, med forventede priser på VLGC opp mot 105 millioner dollar (Grandal, 2023). Skipene som frakter flytende gass er ekstra kapitalkrevende grunnet teknologien nødvendig for komprimeringsprosessen, i tillegg til de trykk- og kjølingsdyktige materialene anvendt i tankene. Prisen for et nybygget LPG skip har ligget mellom 70 til 100 millioner dollar de siste 5 årene. Dette er ofte varierende utfra type skip og dets størrelse (Clarksons Research, 2023).

Kjøp av skip er tydelig den største inngangsbarrieren inn i bransjen. Historisk sett har banker vært med på å danne gunstige omgivelser for selskap innenfor shippingbransjen, gjennom gode lånevilkår. Som vi kan lese av figuren nedenfor, ser vi veksttrenden av LPG i tidligere år. En slik vekst fremover gir rom for nye aktører å etablere seg i markedet.



Figur 6: Veksttrend av LPG produksjon og frakt i markedet (Poten&Partners, 2023)

I tillegg til høye krav til kapital, kreves det god innsikt og kompetanse i LPG markedet, for å etablere seg. Samtidig må man som en aktør evne å kartlegge fremtidens behov. BW LPG er derfor ikke like utsatt for nye aktører grunnet sin markedsandel og ansiennitet.

Trusselen fra nye aktører tolkes derfor som moderat/lav.

Trusselen fra leverandører

Trusselen fra leverandører går ut på hvor høy grad av forhandlingsmakt som ligger hos leverandøren. For stor makt hos leverandøren kan føre til prispress og ujevnheter i markedet. Bransjens lønnsomhetsmargin, i tillegg til substitutter, kan tolkes som de to viktigste faktorene som gir makt til leverandøren. Dersom bransjens lønnsomhetsmargin er lav, kan dette føre til prisendringer i markedet, og aktørene kan oppleve å bli presset av de store leverandørene. Ved høy grad av substitutter, eller homogenitet blant leverandørene, kan de oppleve en mindre grad av makt grunnet den styrkede konkurransen.

For BW LPG kan skipsverftene som bygger og reparerer på skipene deres anses som leverandører. Makten som ligger hos disse verftene varierer med markedet, og blir styrt av faktorer som kontrakter, kapasitet, og tilgang til ressurser. Fra et empirisk perspektiv, har

kapasiteten blant verftene vært korrelerende med hvorvidt konjunkturen er i oppgang eller nedgang. Ved oppgangskonjunktur er etterspørselen høy, og dermed er fortjenestemarginene høye. Dette gjør plass for nye aktører til å etablere seg og sikre markedsandeler, samtidig som eksisterende konkurrenter ser muligheten til å øke kapasiteten. Når etterspørselen er høy hos verftene, vil som nevnt tidligere, kapasiteten reduseres, og betalingsviljen til rederiene vil stige. Dette kan danne en relativt ujevn maktbalanse i markedet.

BW LPG på den andre siden vil ikke være like utsatt for prispress som andre mindre aktører i markedet. På grunn av selskapets størrelse og behov, og deres globale tilstedeværelse, kan det anses som et attraktivt selskap å handle med. En annen faktor er historien og ansienniteten til selskapet. BW har holdt på i over 50 år, og har med det et godt rykte i bransjen. BW LPG har en relativt moderne flåte, som gir lavere vedlikeholdskostnader og en lavere grad av avhengighet av verftene. Historisk sett har Hyundai vært den mest brukte leverandøren av skip for BW LPG, og er et tegn på et godt kundeforhold.

BW LPG har i nylig tid satset på sin Product Service avdeling for å oppnå mer kontroll i den vertikale næringskjeden. Satsningen innebærer en økt service til sine kunder, blant annet gjennom kjøp og salg av LPG. Investeringen er ikke å anse som direkte svekkende av leverandørenes makt, men som en styrkende posisjon for BW LPG i forhold til skipsverftene. Selskapets utvidede service og kapasitet danner grunnlag for gode og lønnsomme kontrakter i fremtiden.

Trusselen fra leverandører kan tolkes som lav.

Dagens konkurransesituasjon

Dagens konkurransesituasjon, eller konkurranseintensitet, omfatter hvor sterk konkurransen er mellom de ulike aktørene i markedet. Konkurransen i markedet styrkes særlig ved perioder med høy inntjening. I tider hvor lønnsomhetsmarginene stiger, skapes det rom for nye aktører å etablere seg, og prispress mellom allerede etablerte selskap kan forekomme.

BW LPG som en av verdens ledende innenfor frakt av flytende petroleumsgass, opplever til tross for en sterk posisjon, en tøff konkurranse fra andre store aktører som Avance Gas Holding, DHT Holding Inc og Dorian LPG. Innenfor LPG shipping er det fire hovedkategorier for skip; VLGC, *Large Gas Carrier (LGC)*, *Medium Gas Carriers (MGC)*, og *Small Gas Carriers (SGC)*. Størrelsene på fartøyene avhenger av distansen som skal

dekkes, og VLGC anvendes eksempelvis på ruter fra Asia til USA. Enkelte av aktørene sikter inn på særlig én sektor, og spesialiserer seg i dette markedet. Eksempel på dette er selskapet Stealth Gas, hvilket er en dominant aktør innenfor SGC i Middelhavet.

BW LPG satser på lik linje som Stealth Gas, bare med VLGC. Samtidig som BW LPG opplever en tøff konkurranse i bransjen, har de midlertidig klart å holde en sterk markedsposisjon. Dette har de klart gjennom strategisk posisjonering, samt en sterk flåte av effektive og moderne skip. En annen faktor som har hjulpet BW LPG til å holde sin posisjon, er deres evne til å utnytte ratene i spot-markedet til sin fordel, i tillegg til å opprettholde gode forhold til leverandører og kunder.

Dagens konkurransesituasjon kan tolkes som moderat.

Trusselen fra kunder

På lik linje som leverandørene, har også kundene en varierende grad av forhandlingsmakt. Kundernes forhandlingsmakt omfatter evnen kundene har til å påvirke priser og vilkår i markedet. De mest avgjørende faktorene for en kundes grad av makt i markedet er; tilbud og etterspørsel, kapasitet og kontraktsvilkår.

Ved en høyere kapasitet enn etterspørsel i markedet, vil kunden oppleve en høyere grad av forhandlingsmakt. I shippingbransjen er det derimot en lengre ledetid enn i andre sektorer, hvilket innebærer at det ofte er flere oppdrag enn det er mulig å dekke i markedet. Med ledetid menes tiden fra en bestilling er gjort, til varen er levert hos mottaker. Dette gir kunden en lav grad av forhandlingsmakt.

Videre er kontraktsvilkår svært relevant for kundens evne til å påvirke markedet.

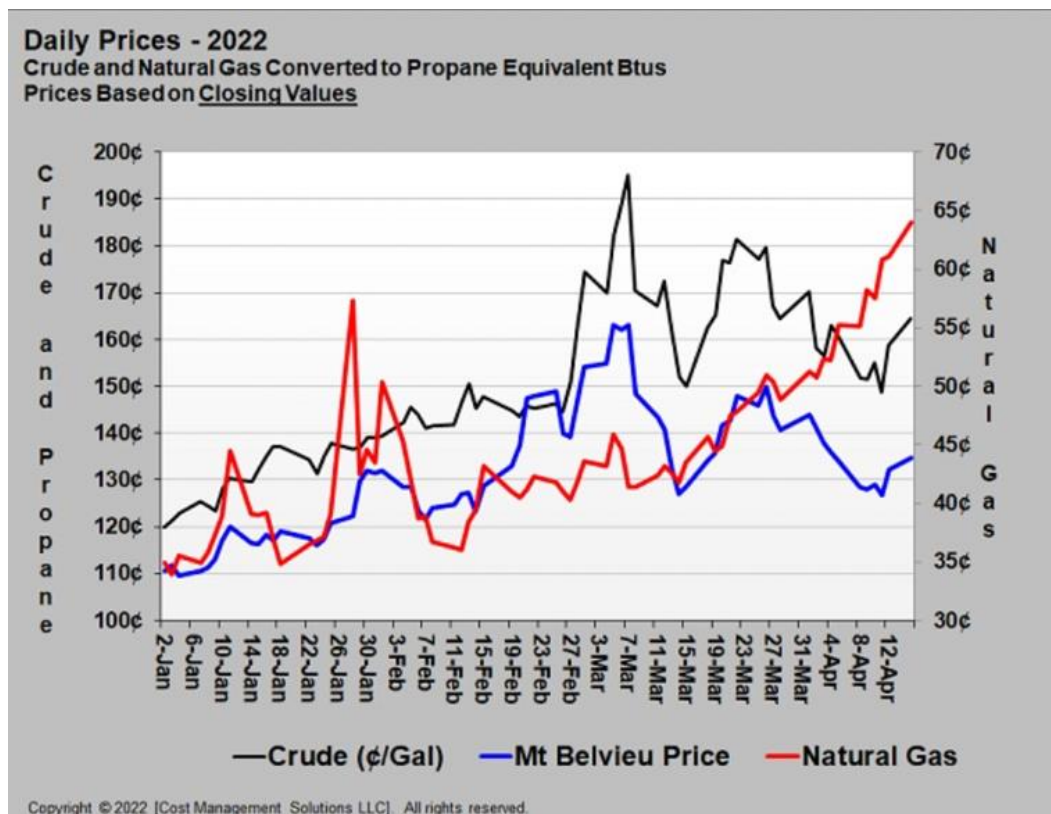
Kontraktstørrelse har en høy korrelasjon med kundens forhandlingsmakt, i den forstand at en større kontrakt vil gi økt innflytelse i forhandlinger med shippingselskapene. Varigheten på kontrakten er også et viktig kontraktsvilkår for begge parter i markedet. En kontrakt med en lengre tidshorisont, vil gi selskapet bedre forutsigbarhet, og kan også være gunstig for kunden i eventuelle prisforhandlinger. På den andre siden har BW LPG blant annet en stor markedsandel i bransjen, og flere langvarige kontrakter. Disse faktorene er med på å jevne ut maktfordelingen mellom tilbydere og etterspørere i markedet.

Trusselen fra kunder kan tolkes som moderat.

Substitutter

Substitutter er alternative varer eller tjenester som dekker det samme behovet som den opprinnelige varen/tjenesten. Mange substitutter vil derfor føre til en økt konkurranse i markedet. Substitutter kan være en trussel for selskapet dersom det tilbys til en lik pris og økt kvalitet, eller lavere pris.

For BW LPG sin del, kan konkurrerende energikilder, slik som naturgass, virke som en substitutt til petroleumsgass. Flytende Naturgass, eller LNG, er i hovedsak metangass som kjøles ned til minus 160 grader, for å oppnå flytende form. LNG produserer 40% mindre CO₂ enn kull, sammenlignet med LPG som produserer 33% mindre CO₂ enn kull. På grunn av lavere utslipp, kan naturgass bli ansett som en substitutt for LPG. På den andre siden er naturgass mer kostnadskrevenne grunnet cryogentankene som må anvendes for lagring og transport av gassen (Cryoteknik, 2023). I tillegg, i figur 8 som viser prisene til olje, propan (Mt Belevieu) og naturgass, ser vi at prisen på naturgass har steget den siste tiden. Det ekstra behovet for materialet som naturgass har, fører til at de minste sluttforbrukerne ikke har mulighet til å anvende det som energikilde. Dette spiller i LPG sin favør, som kan fraktes og lagres nærmest hvor som helst i verden.



Figur 7: Sammenligner prising av olje, propan og naturgass (Rachal, 2022)

Det er også andre energikilder som kan være truende substitutter i fremtiden. Det økte kravet om bærekraftig energi og miljøvennlig kraft, har akselerert utviklingen i solpanel og vindkraft. Mot en fremtid med minimalt av utslipp, vil disse to spille en sentral rolle i energiforsyningen i verden. Samtidig kan omstillingen til grønn energi ta flere år, og derfor kommer LPG til å fortsette å være en viktig energikilde. Verden er fremdeles avhengig av olje som energikilde. Med et behov for olje som i dag, stabiliseres trusselen fra substitutter som vindkraft og solpanel. (Energi og Klima, 2022)

Transport av LPG kan som nevnt tidligere også fraktes gjennom rør eller ved bruk av kjøretøy og vogn. Det kan anses som en komplementær tjeneste i transportkjeden av flytende petroleumsgass. Disse vil altså ikke eliminere hverandre, men avhenger av hverandre for å frakte LPG til hele verden.

Trusselen fra substitutter kan tolkes som moderat.

3.2 Internanalyse

En internanalyse anvendes for å kartlegge selskapets styrker og svakheter i markedet, og deres strategiske posisjonering ovenfor konkurrenter. Vi har valgt å benytte oss av en VRIO-analyse for å fremstille dette.

3.2.1 VRIO -Analysen

VRIO-analysen er et nyttig verktøy for å analysere selskapets ressurser og evner. Ved å undersøke hvorvidt en ressurs er verdifull, sjelden, vanskelig å etterligne og organisasjonens evne til å utnytte den, kan analysen bidra til å identifisere selskapets konkurransefortrinn (Fjeldstad & Lunnan, 2018).

- Valuable (Til hvilken grad skaper ressursen verdi for virksomheten?)
- Rarity (Er ressursen sjelden? Vanskelig å skaffe for konkurrenter?)
- Imitability (Til hvilken grad klarer konkurrenter å imitere selskapets ressurs?)
- Organization (Virksomhetens evne til å utnytte en ressurs på en effektiv måte?)

Vi har valgt å anvende følgende ressursgrunnlag for analyse av BW LPG; Flåte, finansielle ressurser, humankapital og teknologi & innovasjon.

Ressurs	Valuable	Rarity	Imitability	Organization	Utfall
Flåte	Ja	Ja	Nei	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn
Finansielle Ressurser	Ja	Ja	Nei	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn
Menneskelige ressurser	Ja	Nei	Ja	Ja	Konkurransemessig paritet
Teknologi og Innovasjon	Ja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn

Tabell 1: Viser BW LPG sine største ressurser sammenlignet med konkurransen

BW LPG Flåte

Flåten til BW LPG består av 47 VLGC, hvilket 16 av de har to-brensel motor. Skipene er i svært moderne tilstand, og med en majoritet av skipene bygget senest i 2015, er de også mer miljøeffektive. Samtidig har BW LPG solgt flere av sine eldre skip, hvilket har styrket selskapets likviditet. Anders Onarheim, nåværende CEO av BW LPG, uttalte i anledning av salget at det var en del av deres strategi for å optimalisere sine eiendeler gjennom syklusene, og videre styrke selskapets balanse (Ajdin, 2022). Ved å drifte en svært moderne flåte, har BW LPG sikret operasjonelle driftsinntekter flere år frem i tid. Sammenlignet med eldre flåter, vil BW LPG også oppleve en høy kostnadsbesparelse i form av vedlikehold og driftskostnader (Dixon, 2023).

Over halvparten av flåten har mottatt Qualship 21 sertifisering, hvilket er et kvalitetsstempel for det 21. århundre, noe som plasserer deres skip i en elite-klasse. Ifølge deres hjemmeside har mindre enn 10% av skipene som seiler med utenlandsk flagg og opererer i USA, nådd kravene for sertifiseringen (BW LPG, 2023). Samtidig har selskapet flere skip i beredskap for å utnytte eventuelle høye spot-rater.

Det kan konkluderes med at flåten deres er svært verdifull med tanke på de nye kravene for kvalitet. Konkurrentene i markedet vil trolig følge etter og modernisere skipene sine, noe som fører til at BW LPG har et midlertidig konkurransefortrinn.

BW LPGs Finansielle Ressurser

BW LPGs finansielle ressurser vil være tydelige ved nedetid (ikke operasjonell), eller ved dårlige tider i markedet. Blant de viktigste finansielle postene er soliditet (Berg, 2017).

Soliditet kan tolkes som evnen selskapet har til å tåle tider med svak lønnsomhet. Selskapet har en imponerende finansiell styrke og er godt egnet til å opprettholde sin ledende posisjon i markedet. I 2022 rapporterte BW LPG en driftsinntekt på 1 587 543 000 dollar med en EBITDA på 407 677 000 dollar. Dette er et godt tegn på selskapets evne til å skape betydelig fortjeneste samt en solid inntektsstrøm. Videre kan vi se i balansen for 2022, at de hadde en egenkapitalandel på 61,37%, hvilket ikke er uvanlig blant aktørene i bransjen. Som vi kan lese av regnskapet, har BW LPG tidligere vært strukturert med lave egenkapitalandeler, men har styrket seg i løpet av de siste årene. Som et underselskap til BW Group, tillegg til en sterk finansiell struktur, kan de finansielle ressursene til selskapet anses som et konkurransefortrinn. Samtidig kan ressursen imiteres av andre aktører, og vi vurderer derfor dette ressursgrunnet som et midlertidig konkurransefortrinn.

Humankapital

Humankapital kan defineres som et selskaps samlede ferdigheter, kompetanse og kunnskaper (Fjeldstad & Lunnan, 2018). For BW LPG består dette av alle menneskene som jobber for selskapet, inkludert ledere, mannskap, salgs- og markedsføringspersonell, teknisk personell og administrative ansatte. BW LPG har fokus på utvikling av kompetanseheving og beholde sin humankapital, for å sikre vellykket drift og vekst. De utnevner sin suksess til deres dyktige ansatte, og mener det er viktig å ha et inkluderende arbeidsmiljø, hvor de ansatte får mulighet til å utvikle seg med diverse kurs og krysstrening (BW LPG, 2023).

Lederstilen i BW LPG er preget av en flat organisasjonsstruktur og følger en «åpen-dør» kultur. Dette skaper plass for ansatte å føle seg hørt, i tillegg til en åpen kommunikasjon innad i selskapet. Selskapets oppgaver er meget varierende med en høy grad av kompleksitet. Menneskelige feil kan blant annet føre til nedetid, ulykker og ventetid, noe som kan påvirke selskapets drift. Videre kan en konsekvens av dårlig forhandling av eksempelvis fraktrater, kontrakter og varighet, være kansellering av lønnsomme kontrakter, dagbøter og erstatninger (Kaldestad & Møller, 2016).

Som nevnt tidligere er BW LPG en del av konsernet BW Group, hvilket står mannsterke med flere tusen ansatte. Samtidig har BW Group flere datterselskaper som gir dem muligheten til å nå høy grad av kompetanse og rekkevidde på kort tid. I tillegg til sin rekkevidde, er også ledelsen preget av høy kompetanse og erfaring innenfor shipping markedet. Selskapets humankapital kan dermed vurderes som en konkurransefordel. Til tross for at blant annet erfaringen i selskapet ikke kan imiteres, kan ansatte slutte eller begynne å jobbe for andre aktører. Samtidig har også konkurrenter som Avance Gas Holding sterk kompetanse innen LPG-shipping, der de har utviklet en struktur som forbedrer sine ansatte i et inkluderende kompetansemiljø. Vi vurderer derfor selskapets humankapital som en konkurransemessig paritet.

Teknologi og Innovasjon

En betydelig ressurs for BW LPG er deres teknologi og innovasjon. BW LPG har investert store mengder kapital for å utvikle ny teknologi og innovative systemløsninger. Selskapet har blant annet utviklet sitt eget autopilot system, i tillegg til to-brensels motorene, som anvender både LPG og konvensjonelle fossile brenselstoffer som brensel. Dette bidrar til å redusere forbruket av drivstoff og vedlikeholdskostnader, samt gjøre driften billigere og renere. Fremover vil flere av BW LPG sine konkurrenter også anvende to-brensels motorer i et marked som er preget av et økende krav til miljøvennlig drift. BW LPG har i markedet fremstått som en innovativ leder, og gjennom dette, økt selskapets konkurransevne. Vi har dermed vurdert teknologi og innovasjon som en midlertidig konkurransefordel. Med det økende presset på aktører til bærekraftig frakt, er det derfor viktig for BW LPG å fortsette sin innovative fremgang for å opprettholde konkurransefortrinnet sitt.

3.3 Oppsummering av den strategiske analysen

Som en oppsummering av den strategiske analysen har vi valgt å benytte oss av en SWOT-modell. SWOT-analysen er konstruert for å danne en oversikt over et selskaps styrker (strengths), svakheter (weaknesses), muligheter (opportunities) og trusler (threats).

	Styrker	Svakheter
Interne faktorer	<ul style="list-style-type: none"> - Moderne og ny flåte - Datterselskap til BW, hvilket innebærer mye kapital og kompetanse - Dyktige og erfarne ledere - Teknologisk midlertidig fortrinn 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen varige konkurransefortrinn - Ingen tilstedeværelse i markedet for mindre fraktskip.
	Muligheter	Trusler
Eksterne faktorer	<ul style="list-style-type: none"> - Strenge krav til utslipp stiller BW LPG som en innovatør for mer miljøvennlig frakt. - Økt etterspørsel eller frakt av gass i fremtiden - Sabotert gassrør fra Russland kan føre til en spontan høy økning i etterspørsel 	<ul style="list-style-type: none"> - Alternative energikilder som naturgass, vindkraft og solceller. - Økt etterspørsel åpner for flere aktører - Avhengighet av LPG etterspørsel

Tabell 1: SWOT-analyse

4 Regnskapsanalyse

Når man gjennomfører en regnskapsanalyse, er målet og få et oversiktlig bilde over selskapets drift, lønnsomhet og finansiering. Regnskapet og regnskapsanalysene blir hyppig brukt av eiere og långivere som har satt inn kapital i bedriften. Dette er på grunn av at de må følge med på hvordan kapitalen blir forvaltet og identifisere styrker og svakheter (Sættem, 2006). Ved å regne ut diverse nøkkeltall vil man få innblikk i hvordan selskapet presterer og om selskapet vil være lønnsomt på sikt. Långivere har en forhåndsbestemt avkastning imens eiernes avkastning kommer an på hvor lønnsom bedriften er. I tillegg er det viktig for de ansatte å sette seg godt inn i regnskapet slik at de vet hvordan det går med selskapet og hvordan det driftes. Derfor er regnskapsanalyse et svært viktig verktøy for finanssjefer, eiere og långivere for å finne styrker og svakheter i bedriften.

Vi skal regne ut nøkkeltall til BW LPG og analysere disse opp mot nøkkeltall til like bedrifter i samme bransje. Selskapene vi har valgt å sammenligne med er Avance Gas Holding, Dorian LPG og DHT Holding Inc som alle er selskaper som driver med LPG shipping. Tallene til BW LPG vil vi regne ut fra formler og årsrapportene selskapet har publisert fra 2018 til 2022. Nøkkeltallene til konkurrentene henter vi fra publiserte nøkkeltall i Eikon. Ved å sammenligne regnskapstallene til BW LPG med tallene til konkurrenter, vil vi få et innblikk i hvordan det går med bedriftens lønnsomhet og soliditet i forhold til bransjen og konkurrentene.

4.1 Lønnsomhetsanalyse

Lønnsomhet kan beskrives som et selskaps evne til å skape overskudd. Ved å analysere lønnsomheten vil man finne kapitalkostnaden til den kapitalen som er investert (Sættem, 2006). For å danne et syn på fremtiden er det grunnleggende å se på historiske forhold og de bakenforliggende årsakene. Vi vil derfor ta for oss BW LPG sin tidligere lønnsomhet fra fem år tilbake. Disse resultatene vil vi videre tolke og se i sammenheng med konkurrenter i samme bransje. Målet vil være å skape et oversiktsbilde over driften, og hvordan fremtiden kan se ut for BW LPG.

4.1.1 Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabilitet (TKR) måler avkastning på den samlede kapitalen som er bundet i bedriften. Kapital er en innsatsfaktor i et selskap på lik linje med arbeidskraft og materialer,

og derfor krever de som investerer kapital i et selskap også ha godtgjørelse for dette (Knardal & Sending, 2022). Nøkkeltallet er et mål på hvor effektiv bedriften har vært i forvaltningen med ressursene, uavhengig av finansieringen. Nøkkeltallet er med på å forklare hvor god inntjening bedriften har hatt i en periode (Kristoffersen, 2019). Formelen for total kapitalrentabilitet kan formuleres slik:

$$\text{Total kapitalrentabilitet} = \frac{(\text{Driftresultat} + \text{finansinntekter}) * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig total kapital}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	-3,16%	-4,90%	-1,20%	-5,30%
2019	10,72%	6,30%	-3,00%	8,20%
2020	9,73%	7,90%	6,80%	26,10%
2021	7,82%	3,50%	5,70%	1,10%
2022	9,14%	8,80%	4,50%	5,80%

Tabell 2: Total kapitalrentabilitet

Dersom total kapitalrentabiliteten er lav eller negativ, kan dette tyde på at bedriften ikke er svært lønnsom i denne perioden. Fra tabellen over, kan vi se at BW LPGs TKR har beveget seg i takt med sine konkurrenter i bransjen. I 2018 hadde alle selskapene en negativ total kapitalrentabilitet, som tyder på at det var et krevende år for LPG bransjen, og at selskapene enten hadde negativt driftsresultat og/eller høye finanskostnader. De neste årene stabiliserer BW LPG seg på en god trend i forhold til sine konkurrenter, som er et tegn på god lønnsomhet. Dette viser til at ledelsen og de ansatte forvalter midlene til investorene på en god måte.

4.1.3 Egen kapitalrentabilitet

Egen kapitalrentabilitet (EKR) kan sies å være avkastningen på eiernes investering i bedriften, hvor nøkkeltallet viser hvordan tidligere investeringer i selskapet utvikler seg. Dette nøkkeltallet er mest interessant for aksjonærene, på grunn av at det gir en indikasjon på hvilke selskaper det lønner seg å investere i (Kristoffersen, 2019). Selv om nøkkeltallet er interessant for eierne, forteller ikke EKR i like stor grad som TKR, hvorvidt selskapet driftes godt. Er hele selskapet finansiert av bare egen kapital vil EKR og TKR være helt lik, noe som er

uvanlig siden noe av finansieringen vanligvis kommer fra lån. Vi definerer formelen for egenkapitalrentabiliteten slik:

$$\text{Egenkapitalrentabilitet} = \frac{\text{ordinært resultat etter skatt} * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	-7,36%	-11,30%	-2,10%	-2,60%
2019	27,85%	14,40%	-5,40%	4,00%
2020	19,48%	16,40%	11,80%	15,50%
2021	13,45%	6,50%	9,60%	-0,70%
2022	11,96%	15,60%	7,70%	4,00%

Tabell 3: Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabiliteten beveger seg sammenfallende som utviklingen i totalkapitalrentabiliteten. Dette viser til en markant økning fra 2018 til 2019, og derfra en nedgang de neste årene før tallene stabiliserer seg på et høyt nivå. Konkurrentene til BW LPG har lignende tendenser. Årsaken til den tydelige økningen i både egenkapitalrentabilitet og totalkapitalrentabilitet kommer trolig av Koronapandemien. Når pandemien inntraff ble styringsrentene satt ned, som resulterte i billigere lånerente til selskapene. Ved lavere lånekostnader, vil selskapene kunne oppnå en høyere fortjeneste. Ved høyere fortjeneste, vil TKR og EKR øke.

4.1.4 Driftsmargin

Driftsmarginen angir hvor mye en bedrift har tjent på driften før det tas hensyn til de finansielle inntektene og kostnadene (Kristoffersen, 2019). Driftsmarginen varierer mye mellom bransjer og blir påvirket av konjunkturer. I perioder med lav prisstigning vil en driftsmargin på 10% anses som god. Dette er et nøkkeltall som er svært relevant for et selskap som BW LPG, da mye av inntektene kommer fra driften.

$$\text{Driftsmargin i \%} = \frac{\text{ordinært resultat før skatt} * 100\%}{\text{Driftsinntekter}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	-4,67%	-12,10%	5,00%	4,30%
2019	37,52%	34,10%	-5,00%	26,00%
2020	33,40%	45,20%	48,30%	45,40%
2021	17,16%	22,40%	36,70%	0,10%
2022	17,06%	42,90%	33,70%	16,30%

Tabell 4: Driftsmargin

Driftsmarginen til BW LPG ligger jevnt over gjennomsnittet i forhold til sine konkurrenter. På tabellen ovenfor kan man se at BW LPG har mer stabile marginer enn de andre selskapene, som er en indikasjon på at driften er effektiv. DHT Holding Inc eksempelvis, har en kraftig nedgang i driftsmargin fra 2020 til 2021, som trolig er på grunn av at de kjøpte tilbake en stor andel av aksjer (DHT Holding Inc, 2021). Driftsmarginen viser hvor mye driftsresultatet er i forhold til driftsinntektene, så en høy margin indikerer at de utnytter ressursene sine godt. Ettersom driftsmarginen ligger på et høyt stabilt nivå fra 2019-2022, kan vi fastslå at den ser lovende ut i perioden.

4.1.5 Oppsummering av lønnsomhet

Ut ifra analysen av henholdsvis driftsmargin, egenkapitalrentabilitet og total kapitalrentabilitet, har vi fått et oversiktlig bilde over lønnsomheten til bedriften. BW LPGs tall er gjennomgående gode i forhold til bransjen, og til tider bedre enn sine konkurrenter. Dette viser at selskapets evne til å være lønnsom er meget god.

4.2 Likviditetsanalyse

For å verdsette et selskap er det svært relevant å se på likviditeten til selskapet. En likviditetsanalyse er en analyse av en bedrifts betalingsevne, og innebærer en kartlegging av bedriftens evne til å betale sine forpliktelser ved forfall (Kristoffersen, 2019).

4.2.1 Likviditetsgrad 1

Likviditetsgrad 1 defineres som bedriftens evne til å betale sin kortsiktige gjeld umiddelbart med tilgjengelige midler (Kristoffersen, 2019). En tommelfingerregel sier at forholdstallet bør være på 2, men det er ikke bekymringsverdig om det er lavere (Knardal & Sending, 2022).

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	1,09	1,71	1,65	1,56
2019	1,44	2,03	1,04	1,68
2020	1,46	1,87	1,64	2,47
2021	2,06	2,19	1,87	3,15
2022	1,45	5,28	3,25	3,66

Tabell 5: Likviditetsgrad 1

For BW LPGs likviditetsgrad 1 i 2022 har vi beregnet dette til 1,45. Dette betyr at BW LPGs omløpsmidler er verdsatt til 1,45 ganger den kortsiktige gjelden. I forhold til andre selskaper i bransjen er likviditetsgraden til BW LPG tydelig mye lavere i 2022. Årsaken til en lavere likviditetsgrad 1 i 2022 kan være at de fordoblet sin kortsiktige gjeld og samtidig reduserte sin langsiktige gjeld fra 2021 til 2022. Dermed vil vi se at BW LPGs likviditet ikke er like tilfredsstillende som andre selskaper, men at den er på et nivå der de ikke har problemer med å betale sine forpliktelser.

4.3 Finansiering og soliditet

Soliditet sier noe om en bedrifts evne til å tåle tap og er nært knyttet til finansiering av bedriften. Soliditeten til selskapet er knyttet til størrelsen på egenkapitalen i forhold til samlet kapital i bedriften (Kristoffersen, 2019). Finansieringen kan beskrives som anskaffelse av kapital til prosjekter og drift. Det første som må være på plass i et selskap, er nemlig hvordan investeringene blir finansiert. Det er derfor viktig å ha fokus på finansiering i en regnskapsanalyse på grunn av at den har stor påvirkning på andre deler av analysen. I tillegg er finansieringen avgjørende bedriftens likviditetsmessige situasjon (Sættem, 2006).

4.3.1 Finansieringsgrad 1

Finansieringsgrad 1 er en finansiell måling som viser hvor stor del av anleggsmidlene som er finansiert av langsiktig kapital. Nøkkeltallet brukes ved analyse av likviditeten, men står også sentralt i analysen av finansieringen (Kristoffersen, 2019).

$$\text{Finansieringsgrad 1} = \frac{\text{Anleggsmidler}}{\text{Langsiktig kapital}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	0,992	0,962	0,968	0,960
2019	0,948	0,917	0,998	0,948
2020	0,945	0,942	0,966	0,955
2021	0,891	0,912	0,953	0,943
2022	0,887	0,791	0,859	0,881

Tabell 6: Finansieringsgrad 1

Utviklingen av finansieringsgrad 1 til BW LPG de siste 5 årene har gått jevnt nedover. I regnskapet ser vi at anleggsmidlene og langsiktig gjeld er redusert og at egenkapital har gått opp i samme periode, noe som kan indikere at selskapet har solgt fartøyer og nedbetalt gjeld (Finansavisen, 2021). Vi fastslår at finansieringsgraden til BW LPG er tilfredsstillende selv med en negativ trend, på grunn av at de holder stabilt med andre selskaper i bransjen.

4.3.2 Egenkapitalandel

Egenkapitalandelen viser hvor stor prosent av eiendelene som er finansiert med egne midler, i tillegg til at nøkkeltallet forteller hvor mye bedriften kan tape før fremmedkapitalen blir påført et tap. Her vil en høy verdi av nøkkeltallet forklare god soliditet (Kristoffersen, 2019).

$$\text{Egenkapitalandel} = \frac{\text{egenkapital} * 100\%}{\text{Totalkapital}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	43,52%	46,20%	59,60%	52,20%
2019	46,18%	52,50%	60,70%	57,90%
2020	51,79%	57,00%	63,90%	71,40%
2021	58,62%	62,80%	64,90%	67,30%
2022	61,37%	60,80%	62,70%	75,00%

Tabell 7: Finansieringsgrad 1

Egenkapitalandelen til alle selskapene er høy, som viser til at mesteparten av finansieringen av selskapene kommer fra aksjonærene. Det vil si at selskapene minimerer bruken av gjeld som finansiering. Fordelen med dette er at selskapene virker solide fordi de har stor tilgang på kapital. Som vi ser i tabellen over, er bransjen preget av en høy egenkapitalandel, som

kommer av at de har investorer som kan skyte inn penger ved behov. BW LPG har hatt en økt egenkapitalandel fra 2018 til 2022, og ligger i 2022 på 61,37%, som viser at de har god soliditet.

4.3.3 Gjeldsgrad

Gjeldsgraden viser forholdet mellom kapital som er finansiert av gjeldsutstedere, og kapital som er finansiert av eiere. Gjeldsgrad kan enten beskrives med tall eller prosent, avhengig av hvor stor selskapets gjeld er i forhold til egenkapitalen (Kristoffersen, 2019).

$$Gjeldsgrad = \frac{Gjeld * 100\%}{Egenkapital} = \frac{Gjeld}{Egenkapital}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	1,30	1,35	0,79	1,12
2019	1,17	1,10	0,76	0,92
2020	0,93	0,92	0,65	0,41
2021	0,71	0,72	0,62	0,50
2022	0,63	0,75	0,72	0,37

Tabell 8: Gjeldsgrad

Med en gjeldsgrad over 1 vil selskapet være finansiert med mer gjeld enn egenkapital, og under 1 har selskapet høyere egenkapitalandel enn gjeldsandel. Vi kan lese av tabellen over at BW LPG og de andre selskapene har en trend med stadig lavere gjeldsgrad. BW LPG har i perioden nedbetalt gjeld og tilbakekjøpt en andel aksjer som forklarer den synkende gjeldsgraden. DHT Holding Inc har meget lav gjeldsgrad på grunn av at de også har kjøpt tilbake aksjer de siste årene. (DHT Holding Inc, 2021).

4.3.4 Rentedeckningsgrad

Et viktig nøkkeltall for å forklare soliditet er rentedeckningsgrad, som forteller hvilken grad en bedrift er i stand til å betale sine rentekostnader (Kristoffersen, 2019). En høy rentedeckningsgrad kommuniserer at selskapet har et godt grunnlag til å betale sine renteforpliktelser før de forfaller.

$$Rentedeckningsgrad = \frac{\text{ordinært resultat før skatt} + \text{rentekostnader}}{\text{Rentekostnader}}$$

År	BW LPG	Avance Gas Holding	Dorian LPG	DHT Holding Inc
2018	0,40	-0,60	0,10	0,40
2019	5,60	3,20	0,10	2,50
2020	5,80	2,50	4,50	8,50
2021	4,30	2,70	4,20	-0,60
2022	8,30	-	3,10	2,10

Tabell 9: Rentedeckningsgrad

Rentedekningsgraden forteller hvor mange ganger selskapet kan betale rentene sine. Har et selskap mye gjeld vil rentedeckningsgraden naturligvis være lavere, enn ved lite gjeld. I tabellen over kan man se at det er sammenheng mellom selskapenes høye egenkapitalandel og høye rentedeckningsgrad. Rentedekningsgraden vil også påvirkes av inntjeningene. BW LPG har en meget høy rentedeckningsgrad, som viser at de er i god stand til å betale sine påløpende rentekostnader.

4.3.5 Oppsummering av finansiering og soliditet

Finansiering og soliditet gir oss en oversikt på hvordan selskap er finansiert og hvor robuste de er imot betalingsproblemer. Vi ser gjennomgående at BW LPG har en god trend i sine nøkkeltall, som viser trygghet for fremtiden og kan være med å skape en økt sikkerhet for selskapets kontantstrøm.

5 Beregning av avkastningskrav

Når investorer investerer kapital i en bedrift, er dette en innsatsfaktor de krever godtgjørelse for. Avkastningskravet er nemlig den forventede alternative avkastningen en investor vil oppnå ved samme risiko (Roksvåg, 2022). Avkastningskravet blir brukt til å neddiskontere kontantstrømmen for å finne selskapets verdi. Vi beregner avkastningskravet ved å først finne avkastningen på egenkapitalen med kapitalverdimodellen, og deretter vil vi bruke WACC for å finne avkastningskravet på totalkapitalen.

5.1 Kapitalverdimodellen

Capital Asset Pricing Model (CAPM), eller kapitalverdimodellen på norsk, er en teoretisk modell som brukes til å beregne avkastningskravet på egenkapitalen. Modellen fungerer som et svært effektivt verktøy for å ta hensyn til hvor mye avkastning man bør ta i forhold til påført risiko. Ifølge Brealey, Myers og Allen, bruker tre firedele av finansledere CAPM til å estimere avkastningskravet til egenkapitalen (Brealey, et al., 2019). Man må derfor ta hensyn til risikofaktorer og avkastning i markedet for å beregne forventet avkastning. En grunnleggende forutsetning i modellen er at man forventer høyere avkastning ved høyere risiko. Modellen ser slik ut:

$$R_E = R_f + \beta * [R_m - R_f]$$

Hvor:

$$R_E = \text{Avkastningskravet til egenkapitalen}$$

$$R_f = \text{Risikofri rente}$$

$$\beta = \text{aksjens systematiske risiko, Beta}$$

$$R_m = \text{Forventet avkastning i markedet}$$

$$[R_m - R_f] = \text{Markedets risikopremie}$$

5.1.1 Risikofri rente (R_f)

Risikofri rente kan sies å være den avkastningen man kan regne med å få ved en helt sikker investering, altså en investering du kan forvente å få en nominell avkastning på. Ifølge undersøkelsen «Risikopremien i det norske markedet», gjennomført av PWC og FFN (Forening for finansfag Norge), bruker majoriteten av respondentene 10-årig statsobligasjoner som mål for risikofri rente (PWC, 2022). Man kan også bruke andre målingsreferanser for risikofri rente, som for eksempel normalisert risikofri rente, eller 5-årige statsobligasjoner. I denne avhandlingen vil vi derimot benytte 10-årig statsobligasjon, som per 02.01.2023 lå på 3,06 %, som risikofri rente (Norges Bank, 2023).

5.1.2 Forventet avkastning i markedet (R_m)

For å finne forventet avkastning i markedet er man nødt til å finne et spesifikt tidsintervall for beregningen. Tatt i betraktning at vi analyserer regnskapet til BW LPG fra regnskapsåret 2018 til 2022, bruker vi de daglige avkastningene på Oslo Børs indeks (OSEBX) hver dag fra 2018 til 2022 som utgangspunkt. Deretter har vi tatt gjennomsnittsavkastningen for hvert år fordelt på de fem årene, og kommet frem til en forventet årlig avkastning på 9,24 %. Vi antar da at markedet gjelder Oslo Børs, i all hovedsak fordi BW LPG er notert her.

5.1.3 Markedets risikopremie ($R_m - R_f$)

Markedets risikopremie er meravkastningen investorer forventer ved å investere i risikable eiendeler, fremfor å investere i risikofrie verdipapir som statsobligasjoner (Baldrige & Curry, 2022). Aksjer har mer risiko enn statsobligasjoner på grunn av svingninger i markedet og muligheter for verdinedgang. Derfor vil investorer med en diversifisert portefølje kreve høyere avkastning for mer påtatt risiko. For å regne ut et estimat på markedets risikopremie, kan man finne markedets forventede avkastning og trekke fra risikofri rente. Da finner man den gjennomsnittlige meravkastningen man får ved å investere i risikable eiendeler.

Når vi regnet ut markedets risikopremie brukte vi risikofri rente på 3,06% og en forventet avkastning i markedet på 9,24%. Differansen mellom disse er 6,18%, som kan brukes som mål på meravkastningen av å investere i risikable eiendeler. Det kan diskuteres at denne satsen er litt for høy, da PWC sine undersøkelser i samarbeid med FFN har fått en markedsrisikopremie på 5,9% (PWC, 2022). Professor Aswath Damodaran ved Stern School of Business i New York University, har også regnet ut estimat på markedets risikopremie i Norge på 5,94% (Damodaran, 2023). Vi anser det som sannsynlig at PWC's og Damodarans

resultat er noe mer nøyaktig på grunn av at de bruker flere parametere. Vi bruker derfor deres undersøkelser som utgangspunkt, og justerer derfor vår markedets risikopremie til 6%.

5.1.4 Beta (β)

Betakoeffisienten er en verdi som måler aksjens volatilitet, eller systematisk risiko, i forhold til markedet (Roksvåg, 2022). Med andre ord, hvor mye aksjen svinger i forhold til svingningene til markedet. Dersom aksjens beta er lik 1, vil aksjens utvikling i forhold til markedet være den samme. Ved å ha oversikt over betaen til alle aksjene i porteføljen kan man diversifisere porteføljen og eliminere store deler av den systematiske risikoen. Vi må regne ut beta til BW LPG for å se hvordan aksjen svinger i forhold til markedet. Vi bruker beta til å regne ut avkastningskravet til egenkapitalen. Vi skriver formelen for beta slik:

$$\beta = \frac{Cov(R_j, R_m)}{Var(R_M)}$$

Hvor:

R_j = *gjennomsnittlig avkastning for aksjen*

R_m = *Gjennomsnittlig forventede avkastning i markedet*

Når vi beregnet verdien for betaen, tok vi utgangspunkt i aksjeprisene de siste fem årene. Når man skal finne beta må man finne avkastning på aksjen, og i markedet. Vi har samlet inn data på avkastningen for BW LPG og OSEBX fra Yahoo Finance for hver dag. Ut fra daglig avkastning kan man beregne kovariansen mellom de to kursene, der vi kom frem til en kovarians på 0,015%. Variansen på OSEBX ble på 0,013% og dermed et standardavvik på 1,16%. Vi får følgelig derfor en beta på 1,14, som vil si at for hvert prosentpoeng OSEBX stiger, vil avkastningen til BW LPG stige med 1,14 prosentpoeng. Derimot, mener Dragesund at det er få shippingsselskaper som tilfredstiller kravet til beregning av beta, og at en god tilnærming til Beta ligger på over 1,4-1,5 (Dragsund, 1997). Grunnen til at vår utregnede beta ikke nærmer seg det vanlige nivået til shippingsselskap er mest sannsynlig på grunn av at vi brukte OSEBX som markedsmål. OSEBX er veldig olje- og energitung, så indeksen vil derfor påvirkes sterkt av svingninger i energimarkedet. Selskapet frakter LPG og er derfor sterkt påvirket av energikonjunktorene, noe som igjen fører til at svingningene til BW LPG beveger seg likt med indeksen til Oslo Børs, som kan gi en kunstig lav beta. Derfor har vi valgt å oppjustere beta til 1,65 ut fra tall vi har hentet fra finansdatasiden Eikon.

5.1.5 Avkastningskravet til egenkapitalen (R_E)

I delkapitlene ovenfor har vi estimert og funnet komponentene som inngår i kapitalverdimodellen. Figuren nedenfor viser vår beregning for estimatet til egenkapitalens avkastningskrav til BW LPG. Avkastningskravet til egenkapitalen bruker vi videre i WACC for å finne avkastningskravet for total kapital.

$$R_E = R_f + \beta * [R_m - R_f]$$

$$R_E = 3,06\% + 1,65 * 6\%$$

$$R_E = 12,96\%$$

Figur 8: Beregning av avkastningskrav til egenkapitalen

5.2 WACC

For å finne avkastningskravet til BW LPG tar vi i bruk WACC-modellen, som på engelsk står for *weighted average cost of capital*. Formelen består av egenkapitalandelen til selskapet ganget med avkastningskravet til egenkapitalen, pluss gjeldsandelen ganger gjeldskostnaden. WACC kan beregnes med eller uten skatt, men siden BW LPG skatter marginalt velger vi å bruke WACC uten skatt. Når vi har beregnet WACC, bruker vi denne som avkastningskravet på totalkapitalen, altså den alternative avkastningen investorer kan oppnå ved andre investeringer med samme risiko (Roksvåg, 2022). Avkastningskravet blir brukt til å neddiskontere den fremtidige kontantstrømmen som vi estimerer senere i oppgaven. Ved å neddiskontere fremtidige kontantstrømmer med avkastningskravet vil vi finne verdien av selskapet per 31.12.2022. Formelen for WACC ser slik ut:

$$WACC = \frac{E}{E + D} * R_E + \frac{D}{E + D} * R_D$$

Hvor:

$$\frac{E}{E + D} = \text{Egenkapitalandel}$$

$$\frac{D}{E + D} = \text{Gjeldsandel}$$

R_E = Avkastningskrav til egenkapitalen

R_D = Gjeldskostnad

E = Egenkapital

D = Gjeld

5.2.1 Andel Egenkapital og Gjeld

Mesteparten av eiendelene til BW LPG er fysiske eiendeler som inneholder flåten, eiendom og utstyr. Ved beregning av egenkapital- og gjeldsandel, viser det hvordan BW LPG har finansiert eiendelene sine. Fra tidligere regnet vi ut en egenkapitalandel på 61,37%, og en gjeldsandel på 38,63% for regnskapsåret 2022. Dette viser at mesteparten av eiendelene er finansiert av egenkapital.

Dette kan være noe uvanlig for selskap med majoriteten av verdiene i fysiske eiendeler, siden slike selskap tåler mye gjeld uten at det skaper noe finansielt stress. Grunnen til dette er at kreditorene kan ha sikkerhet i de fysiske eiendelene som i BW LPGs tilfelle er skipene. Hvis

selskap har en høy gjeldsandel vil dette gi en skattefordel ved at man setter inn et skatteledd i WACC formelen. Årsaken for at BW LPG ikke drar nytte av denne effekten kan være at de er registrert i Bermuda som gjør at de betaler svært lite skatt og dermed ikke får en vesentlig effekt av denne skattefordelen.

5.2.2 Gjeldskostnad

Vi vil videre se på selskapets gjeld, og kostnaden ved denne gjelden. Den delen av selskapet som er finansiert av gjeld kommer enten fra utstedelse av obligasjoner, eller lån. Lån og obligasjoner krever renter som blir ansett som kostnaden ved å ha gjelden.

Det fremgår ikke av tilgjengelig informasjon, blant annet i årsrapporten til BW LPG, hva som faktisk er den effektive renten for gjelden til selskapet. Derimot, fant vi i Bloomberg-terminalen en obligasjon BW LPG har fra 2017 med en margin på 3-måneders amerikansk statsveksel, i tillegg til et påslag på 1,7%. 1. januar 2023 lå denne 3-måneders statskassevekselen på 4,78%, som vil gi en gjeldskostnad på denne obligasjonen på 6,48%. Rentekostnaden på denne obligasjonen vil derfor være et grunnlag for å estimere gjeldskostnaden til selskapet. Som nevnt tidligere, hadde denne obligasjonen forfall i 2017, noe som gjør at vi må justere for dags- og framtidssituasjonen.

For å sammenlikne BW LPG sin obligasjon opp mot bransje, så valgte vi å se på konkurrent Dorian LPG sine obligasjoner. Dorian LPG, i likhet med BW LPG hadde begrenset informasjon om deres gjeld, men vi fant også her en obligasjon som kan være med å støtte opp argumentasjonen vår om gjeldskostnad. Dorian LPG har en obligasjon med SOFR 1-måned med et påslag på 2,55% utstedt i 2022, noe som gir et bedre sammenlikningsgrunnlag i forhold til dagens situasjon. SOFR, som står for «Secured Overnight Financing Rate», er en sikret overnattingsrente som er ment til å erstatte LIBOR-renten (US dollar London Interbank Rate) som underbygger finansielle kontrakter over hele verden. LIBOR-renten ble nemlig avskaffet i utgangen av 2021 da det ble oppdaget at banker kunne manipulere denne renten, og blir derfor ikke aktuell referanserente for BW LPGs gjeldskostnad (Brunborg, 2022). SOFR 1-måned lå på 4,68% den 01.01.2023, noe som sammen med kredittpåslaget på 2,55%, gir en estimert gjeldskostnad til Dorian LPG på 7,23%.

Ettersom rentebanen er på vei opp, etter en lengre periode med lave renter i kjølvannet av Covid-19, mener eksperter at lånerenten skal opp ytterligere (Revfem, 2023). Derfor, basert på gjeldskostnaden til Dorian LPG og dagens rentesituasjon, kan man anta at gjeldskostnaden

på BW LPGs obligasjon med forfall i 2017 er lavere enn den reelle gjeldskostnaden. Vi velger derfor, basert på overnevnte data, en gjeldskostnad for BW LPG på 7%.

5.2.3 Beregning av avkastningskravet

$$WACC = \frac{E}{E + D} * R_E + \frac{D}{E + D} * R_D$$
$$WACC = 61,37\% * 12,96\% + 38,63\% * 7\%$$
$$WACC = 10,66\%$$

Figur 9: Beregning av avkastningskravet til BW LPG

6 Analyse av kontantstrøm

I de tidligere kapitlene i denne avhandlingen har vi vært gjennom strategiske analyser, regnskapsanalyser og historiske tall. Derimot i dette kapitlet skal vi prøve å finne en prognose for fremtidige inntekter og kostnader for de neste fem årene, altså for perioden 2023 til 2027.

Som nevnt tidligere, kan prising av shippingselskaper være en utfordrende oppgave da markedet er svært volatil. Dragesund hevder at historisk avkastning ikke nødvendigvis er en god indikator på den fremtidige inntjeningen for selskapet på grunn av de store svingningene i inntjening og verdier (Dragsund, 1997). De historiske inntektene og kostnadene er derimot ikke uten betydning, og derfor vil vi ta for oss en analyse av disse før vi estimerer verdier for de neste fem årene.

6.1 Inntekter

Å anslå inntektene til et shippingselskap er ofte vanskeligere enn å anslå kostnadene. LPG-selskaper operer ofte med dagrater for sine skip og mannskap i spot-markedet, som står for en stor del av driftsinntektene. Ratesatsene bestemmes av tilbud og etterspørsel og kan variere fra dag til dag, som gjør det utfordrende å predikere fremtidige inntekter. Det er derimot flere momenter som er med på å gjøre antakelsen om fremtidige inntekter lettere, som for eksempel å se på selskapets flåte, humankapital, kontraktportefølje og fremtidig kapasitetsutvidelse.

6.1.1 Historiske inntekter

Nedenfor kan vi se de historiske inntektene for BW LPG fra 2019 til 2022. Fra tabellen kan vi se en nedgang i driftsinntekter i 2020, men inntektene har tatt seg svært godt opp i både 2021 og 2022.

Driftsinntekter i '000	2019	2020	2021	2022
Total driftsinntekter	\$ 873 741,00	\$ 843 475,00	\$ 1 303 045,00	\$ 1 587 543,00

Tabell 10: Historiske inntekter

Sett bort i fra 2020, kan vi se fra de historiske inntektene en sterk vekst i perioden. Veksten kommer først og fremst av nysatsningen til BW LPG, Product Services, som i 2022 utgjorde omtrent 730 millioner dollar i inntekter. I tillegg til dette, gikk dagratene kraftig opp i 2022 med et snitt på \$46 400 om dagen, mot \$32 900 i 2021.

Covid-19 kan være med på å forklare nedgangen i 2020, med strengere restriksjoner og mye venting for shippingselskapene. Vi ser at 2020 opplevde en nedgang på -3%, og var ifølge selskapet et resultat av «røft farvann», og utfordringen med å følge retningslinjer i flere land samtidig (BW LPG, 2022). Videre ser vi at i 2021 tok inntektene seg veldig opp, med en vekst på 54%. I 2021 gikk BW LPG fra 50% til 88% eierskap av BW LPG India, som er Indias største befrakter av LPG. Samtidig var 2021 året hvor BW LPG signerte sin første revoluerende kredittfasilitet. Dette var en kredittavtale som ga organisasjonen tilgang til midler for en begrenset periode, og kunne betales og trekkes etter eget ønske, uten å måtte forhandle ny avtale for hver gang. I tillegg avhendet selskapet 3 skip, og oppnådde en kommersiell utnyttelse på 97%. Disse faktorene var svært sentrale i den drastiske økningen av inntekter i 2021. Videre i 2022 startet året tregt, med mye usikkerhet rundt både Europa og fremtidig behov for russisk gass. Mye ventetid, og rater nede på \$13 000, resulterte i et svakt første kvartal. BW LPG sin evne til å maksimere utnyttelsen av høye rater nærmere fjerde kvartal, styrket selskapets inntekter, og sikret selskapet en inntektsøkning på 22%.

Som nevnt tidligere, ervervet BW LPG Vilma Oil Trading Operations i 2022. Denne investeringen var en handling i planen deres om å styrke sin vertikale tilstedeværelse i LPG-markedet. BW LPG sin Product Service avdeling ble dermed styrket i form av kompetanse og rekkevidde, og legger til rette for fremtidig vekst og utvidelse av markedsandeler. Til tross for oppkjøpet, oppnådde BW LPG et resultat på \$238 577 000 i 2022.

6.1.2 Selskapets flåte, kapasitetsutvidelse og humankapital

Vi vil i denne delen av besvarelsen trekke frem momenter som støtter opp våre argumenter for BW LPGs inntektsutvikling fremover. Vi vil benytte oss av regnskapsåret 2022 i vårt estimat av fremtidig inntekter for selskapet.

BW LPG har siden sin børsnotering i 2013, vokst til å bli et av verdens ledende selskap innenfor frakt av LPG. Som nevnt tidligere, består deres flåte, per 13. April 2023, av 47 VLGC, hvorav en tredjedel er utstyrt med to-brensel teknologi. Med unntak av et par skip, er samtlige bygget etter 2015. Dette utgjør en relativt moderne flåte, hvilket innebærer at skipene i teorien vil være i stand til å skape inntekter i flere år fremover. Videre er det estimert en levering av 46 nye VLGC i det globale markedet i 2023. En slik tilstrømming av nye skip vil føre til lavere fraktrater og endre balansen i markedet, grunnet økt tilbud. Denne økningen i tilbud vil derimot bli delvis motvirket av eksportvekst, nye reguleringer og logistikkproblemer

i flåten. Nye reguleringer kan være miljømessige tiltak og krav som reduserer den globale flåten, imens ratene for de mer miljøvennlige skipene stiger.

Skipene til BW LPG har alle en fraktekapasitet på mellom 80 000 og 84 000 kubikkmeter. I tillegg ble skipet Kaede levert i starten av 2023, med en kapasitet på 91 000 kubikkmeter, og er dermed flåtens største skip. Med BW LPG sin flåte i dag, med et snitt på 83 000 kubikkmeter per skip, resulterer det i en total kapasitet på over 3 000 000 kubikkmeter. Sett bort fra teknologien bak motoren, er skipene nokså homogene. For oppgavens skyld vil det si at kostnadene for skipene med to-brensels motor kan generaliseres, på lik linje som skipene med samsvarende drivstoff.

Pågangen i markedet av nye skip innebærer en økning i behov av kompetente ansatte og personell. Humankapitalen i LPG markedet vil stige, noe som innebærer en viss grad av risiko for selskapet. Nytt personell innebærer å bruke tid for opplæring og samkjøring av de ansatte. Dette kan dermed øke sannsynligheten for eventuelle menneskelige feil eller problemer som kan svekke selskapets handlingsmulighet. Når et selskap vokser, kan det også bli vanskeligere for ledelsen å ha oversikt over hva som skjer til enhver tid.

Som argumentert for gjennom den strategiske analysen er selskapets ledelse en av deres styrker. Dette vil være fordelaktig for BW LPG ved en utvidelse av sin humankapital, ved levering av nye skip i markedet. Tilstanden til flåten, hvilket er relativt moderne, vil også styrke selskapets evne til inntjening i fremtiden. Ratene i markedet fremover vil være preget av den nye tilstrømmingen av skip, men vil jevnes ut av økt etterspørsel og resirkulering av skip.

6.1.3 Kontraktsportefølje

Videre i vår besvarelse har vi i tillegg til momentene ovenfor, valgt å benytte oss av kontraktsporteføljen til BW LPG i vår argumentasjon for selskapets inntekter i fremtiden. Det er derimot ikke like detaljert som vi ønsket, grunnet at mye av informasjonen ikke er tilgjengelig for det offentlige (BW LPG, 2023). Vi har derimot ved bruk av Clarksons Research, Cleaves, og BW LPGs rapporter, oppnådd en viss mengde informasjon, som er med på sikre estimatenes feilmargin. Vi kan dele selskapets drift inn i to segmenter. Deres shipping avdeling som tilbyr time-charter, spot-charter og deres Product Service avdeling.

Time-charter er kontraktbaserte avtaler hvor skipet leies ut i en fastsatt tidsperiode. BW LPG stiller da med mannskap og skip, mens leietageren bestemmer ruter og havner å benytte.

Videre stiller også BW LPG med såkalt **Contract of affreightment (COA)**, som er kontraktbaserte handlinger basert på mengde varer, og ikke tid. I denne oppgaven har vi for ordens skyld underlagt COA i Time-charter ved beregning av inntjening.

Spot-Charter er leie av skipet for en enkelt tur, og handles i spot-markedet. Disse avtalene oppstår mer spontant, og følger syklusene i markedet. Dette innebærer at selskapet kan oppnå høyere rater, men også en høyere risiko.

Product Services ble etablert i 2019, og har som mål å diversifisere selskapets forretningstilbud og fange nye markedsmuligheter, for å maksimere verdi for både aksjonærer og kunder. Teamet deres tilbyr leveringstjenester av LPG, gjennom å kjøpe LPG og tilby det direkte til mottaker eller kjøper. BW LPG sitt oppkjøp av handelsvirksomheten Vilma Oil i 2022 var en suksess, og medbrakte god erfaring og kompetanse til selskapet, til å yte best mulig service til sine kunder.

Vi kan benytte oss av BW LPGs kontraktsporfølje til å estimere fremtidig kontantstrøm. Det er oppgitt at ca. 70% av deres flåte er eksponert for spot-markedet. Vi estimerer dermed at resterende 30% av flåten er bundet opp av kontrakter. Det uforutsigbare momentet i vår beregning vil være for skipene som operer i spot-markedet. Vi kan dermed beregne inntekten til selskapet ved hjelp av formelen:

$$\text{Driftsinntekter år } n = (Ds * (1 + g)^n) * As * Od$$

Hvor:

$$Ds = \text{Døgnrate i spot} - \text{markedet}$$

$$As = \text{Antall skip}$$

$$Od = \text{antall operative dager}$$

$$g = \text{årlig vekst}$$

$$n = \text{år i estimatet}$$

Vi har regnet ut en gjennomsnittlig dagrate for skipene som er bundet opp i kontrakter til \$37 500. Videre ser vi et gjennomsnitt på \$46 000 for skipene som operer i spot-markedet. Ifølge BW LPGs årsrapport for 2022, opplyste de at gjennomsnittlig operative dager per skip var 337. Dagene hvor skipene ikke var operative, skyldes dager hvor skipene er *off-hire* eller ventetid. Videre opplyser de at ventetiden var relativt høyere grunnet logistikk ved panama-

kanalen, og forventer et likt nivå i årene fremover. Vi har derfor valgt å benytte oss av 337 dager i vår utregning. Den årlige veksten de fire siste årene har ligget på rundt 24%. Dette er grunnet nye satsninger og utvidelser av selskapet. Samtidig har markedet opplevd et fall i VLGC-ratene i 2023, og vi forventer dermed en nedgang i inntekter fra 2022 (Grandal, 2023). Vi har derfor valgt å justere denne prosenten i spot-markedet til 5% de neste to årene, før den reduseres til 3%. For time-charter har vi valgt en mer stabil årlig vekst på 3,5% de to første årene, før den reduseres til 2%. Dette er basert på at BW LPG jobber for å utnytte de volatile ratene i spot-markedet, og holder dermed kontraktporteføljen stabil. Inntektene i Product service er vanskelig å estimere, grunnet mye usikkerhet i råvaremarkedet. Vi estimerer en svakere vekst de neste årene grunnet det nye oppkjøpet og integrasjonen av Vilma Oil Trading Operations. Vi antar dermed en vekst på 0,9% de første to årene, før det tar seg opp til 2% de tre siste årene. Vi har derfor valgt å benytte inntekten fra 2022 som sammenligningsgrunnlag. Utregningen av inntektene i 2022 vil derfor se sånn ut:

$$\text{Driftsinntekter spot-charter} = (46\,000 * (47*0,7) * 337) = \$510\,015\,800$$

$$\text{Driftsinntekter time-charter} = (37\,500 *(47*0,3)*337) = \$178\,188\,750 \$$$

$$\text{Driftsinntekter Produkt Service} = \$730\,231\,000$$

$$\text{Totale driftsinntekter for 2022 ifølge vår prognose er} = \mathbf{\$1\,427\,344\,988}$$

Som vi kan lese av regnskapet ser vi en differanse på 160 millioner dollar fra regnskapet i 2022. Dette var grunnet BW LPG sin evne til å utnytte spot-markedet i fjerde kvartal hvor døgnratene steg til over \$130 000. Vi ser at den gjennomsnittlige spot-raten gir oss en inntekt som avviker fra BW LPG sitt faktiske regnskap. I 2023 vil den globale flåten øke mellom 12-14 prosent, og vi vil derfor se et svakere marked sammenlignet med fjoråret. Ifølge Øystein Kalleklev, som er arbeidende styreformann i Avance Gas Holding, kan den skjeve vektfordelingen av etterspørsel og tilbud som antas å forekomme det neste året, bli jevnet ut på grunn av at skipsprisene har kommet opp til 105 millioner dollar per skip.

I vår prognose, vil vi dermed beregne de fremtidige inntektene på grunnlag av formelen over, i tillegg til vekstleddene som er oppgitt, og følgelig predikasjon vil gjelde for perioden 2023-2027:

	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Spot Voyages inntekter	\$ 535 516 590	\$ 562 292 420	\$ 557 308 035	\$ 574 027 276	\$ 591 248 094
Time charter inntekter	\$ 184 425 356	\$ 190 880 244	\$ 189 095 327	\$ 192 877 234	\$ 196 734 778
Product services inntekter	\$ 736 803 079	\$ 743 434 307	\$ 758 302 993	\$ 773 469 053	\$ 788 938 434
Andre inntekter	\$ 1 400 000	\$ 1 400 000	\$ 1 400 000	\$ 1 400 000	\$ 1 400 000
Estimerte inntekter	\$ 1 458 145 025	\$ 1 498 006 970	\$ 1 506 106 355	\$ 1 541 773 562	\$ 1 578 321 306
Vekst i %	-6,83%	2,73%	0,54%	2,37%	2,37%

Tabell 11: Estimerte inntekter

6.2 Kostnader

6.2.1 Historiske kostnader

Driftskostnader i '000	2019	2020	2021	2022
Fraktkostnader	\$ 269 930	\$ 260 961	\$ 222 220	\$ 350 016
Varekostnad - product services	-	-	\$ 557 183	\$ 646 993
Operative kostnader	\$ 109 795	\$ 113 330	\$ 114 574	\$ 112 934
Administrative kostnader	\$ 41 060	\$ 35 018	\$ 41 991	\$ 48 343
Driftskostnader	\$ 420 785	\$ 409 309	\$ 935 968	\$ 1 158 286
Avdrag	-	\$ 241	\$ 546	\$ 610
Avskrivninger	\$ 126 273	\$ 152 206	\$ 153 653	\$ 158 815
Totale kostnader	\$ 547 058	\$ 561 756	\$ 1 090 167	\$ 1 317 711

Tabell 12: Historiske kostnader

6.2.2 Prognose av kostnadene

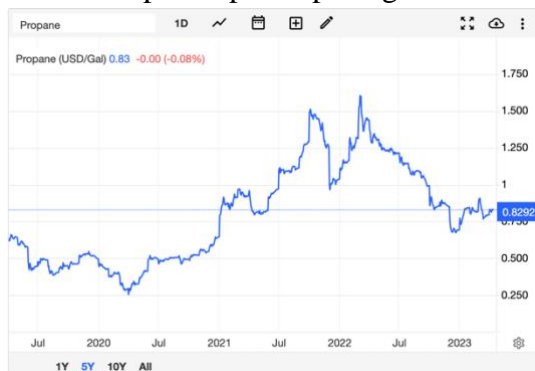
I argumentasjonen for inntekter tidligere i besvarelsen, understrekte vi hvor høy grad av variasjon det er i markedet. Vi la frem hvordan ratene kan både stige og falle, og hvordan shippingbransjen er sterkt preget av volatilitet. Kostnadene på den andre siden kan oppleves mer statisk og faste enn inntektene. Ved estimering av kostnader kan vi benytte oss av historiske tall og data, satt opp mot antall skip som er operative. Sammenlignet med andre bransjer, er ikke inntekt og kostnad like korrelerende i shippingbransjen. Dette betyr at kostnadene ikke blir prognostisert på bakgrunn av inntektene over en periode. Hvor inntekter måles gjennom rater og kontrakter, kan vi dele kostnader inn i 6 hovedposter; Fraktkostnad, varekostnad, operative kostnader og administrasjonskostnader.

Fraktkostnad innbefatter drivstoffkostnader, havne- og kanalkostnader og kostnader knyttet til reposisjonering av skip. Vanligvis er kostnadene knyttet til drivstoff ofte dyrere ved kortere turer, og operasjoner i spot-markedet. Dette er grunnet drivstoff som går med ved tomgang, kommersiell ventetid og nødvendig nedkjøling. Som nevnt i den strategiske analysen er etterspørselen i Asia stigende, hvilket innebærer flere lengre turer. Inflasjon og økte priser på råvarer førte til en økning i fraktkostnader for BW LPG i 2022, og vil trolig medføre en svak

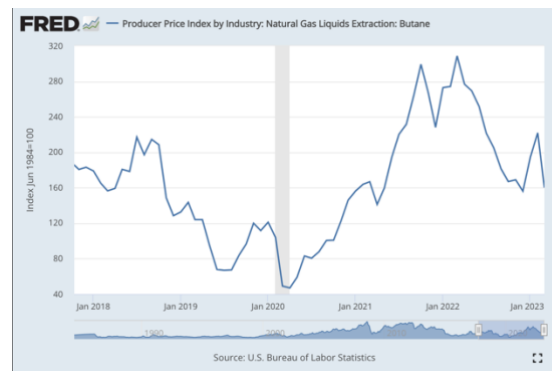
nedgang i fremtiden. Samtidig blir også 2023, året hvor alle 47 skipene er operative som vil medføre en liten økning i fraktkostnader. Vi estimerer derfor at snittet mellom 2021 og 2022 for fraktkostnader vil være stabil for perioden 2023-2027. På grunn av videre konflikt i Europa, estimerer vi en årlig vekst i fraktkostandene på 3% frem til 2027.

Varekostnad – Product services

Varekostnader i denne posten er kostnader knyttet til råvarer som Propan og Butan, men også kostnader knyttet til logistikken for Product Services. Vi kan se av grafen under hvor varierende prisen på Propan og Butan har vært:



Figur 11: Viser svingninger i propanpriser 2020-2023, (Trading Economics, 2023)



Figur 10: Viser svingninger i butanpriser 2018-2023 (FRED Economic Data, 2023)

Som vi ser, har de siste fem årene hatt en differanse på 1,2 dollar for propan. Dette tilsvarer en svingning på over 500 prosent. Samtidig skyldes den drastiske økningen i råvareprisene blant annet, fraværet av Russisk forsyning av gass, og vi forventer at den vil stabilisere seg på ca. 0,8 dollar per amerikansk gallon (1 gallon = 3,78 liter). På lik linje som propan, har Butan også opplevd mye svingninger i pris. Fra laveste pris på 47 dollar, til høyeste på 308 dollar. Dette har også bakgrunn i problemer med energiforsyning i Europa, og forventer også en stabilisering i tiden fremover på ca. \$160.

Værforhold og energipriser vil også ha en stor påvirkning på markedets tilførsel av propan og andre naturgasser. Som vi leser av figurene over, ser vi hvordan prisene endret seg ved inngangen til Korona, men også ved Russlands invasjon av Ukraina. Dette skapte usikkerhet rundt markedet, og ulike regioners tilgang på råvarer som fører til en mer anspent markedsituasjon.

Product Service avdelingen har med sitt oppkjøp av Vilma Oil, opparbeidet seg flere kostnadsposter. Som vi kan lese av tabell 13 *historiske inntekter*, ser vi en økning på rundt

\$100 000 000 fra 2021, til 2022. Dette skyldes nettopp oppkjøpet, og det er forventet at kostnadene holder seg på \$646 993 000 i året.

Operative kostnader

Kostnader som går innunder operative kostnader, er lønn til mannskap, reservedeler, forsikringer, reparasjon og vedlikehold. Kostnader som gradvis vil øke med tiden, er forsikringer, vedlikehold og reparasjon. Dette kommer av at skipene eldes, og krever dermed mer av vedlikehold. Dette er derimot også kostnader som selskapet ikke har kontroll på, og korrelerer med både oljepris og markedet for reservedeler. I følge Drewry, estimerte de en fremtidig årlig økning på 2,4% i operative kostnader som vi også velger å bruke i prognosen (Drewry, 2022).

Administrative kostnader

De administrative kostnadene tar blant annet for seg selve driften av "BW LPG AS Management» og kostnader knyttet til integrasjonen av Vilma Oil i BW. Sistnevnte er også en sentral faktor bak økningen i kostnadsposten fra 2021 til 2022. 2023 blir første året hvor alle 47 skip er sjøsatt, i tillegg til satsningen i Product Service. Vi estimerer dermed en gjennomsnittlig økning i administrative kostnader på 5% de to første årene, før det fortsetter på 2,5%.

Med overnevnte punkter lagt til grunn, estimerer vi kostnadene til BW LPG fra 2023 til 2027 til å være følgende:

	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Fraktkostnader	\$ 360 516 480	\$ 382 471 934	\$ 417 937 409	\$ 470 392 235	\$ 545 313 523
Varekostnad - product services	\$ 646 993 000	\$ 646 993 000	\$ 646 993 000	\$ 646 993 000	\$ 646 993 000
Operative kostnader	\$ 115 644 416	\$ 121 261 959	\$ 130 204 037	\$ 143 160 853	\$ 161 184 791
Administrative kostnader	\$ 50 760 150	\$ 55 963 065	\$ 60 266 100	\$ 66 522 499	\$ 75 264 101
Estimerte driftskostnader	\$ 1 173 914 046	\$ 1 206 689 958	\$ 1 255 400 546	\$ 1 327 068 587	\$ 1 428 755 415

Tabell 13: Estimerte kostnader

6.3 Netto arbeidskapital

I forhold til den neddiskonterte kontantstrømmen er vi nødt til å estimere endringen i arbeidskapital. Her inngår inventar, kundefordringer og leverandørgjeld. Ifølge Kaldestad og Møller kan disse prognostiseres ved bruk av prosentvis omsetning (Kaldestad & Møller, 2016).

En stor del som faller inn under inventar er drivstoff som brukes til skipsrutene. Med en oljepris som nådde over 120 dollar fatet, økte derfor inventar drastisk fra år 2021 til 2022. Derimot, per 01.01.2023 hadde oljeprisen falt til 82,41 dollar fatet. Grunnet lavere oljepris-utsikter, velger vi derfor å benytte oss av kostnaden i 2021, men med en årlig økning på 2%
Når vi skulle estimere kundefordringene, valgte vi å bruke gjennomsnittet av inntektene fra Product Services de siste årene som en pekepinn på fremtidig kostnad. Ved å dele kundefordringer på inntekt fra Product Services i 2022, fikk vi at 28% av inntekten fra Product Service går innunder kundefordringer. Dette blir derfor vårt estimat for årene 2023-2027.

Som nevnt tidligere, er Product Services et nytt satsningsområde for BW LPG. For å beregne leverandørgjeld har vi valgt å benytte tallene fra oppstart i 2021 og videre i 2022. Deretter fant i vi prosentvis leverandørgjeld ut ifra varekostnaden i Product Service segmentet. Vi tar her en forutsetning om at leverandørgjeld inngår i varekostnadene, selv om det også kan inngå i kostnad for tjenester. Dette resulterte henholdsvis 14% i 2021 og 35% i 2022, hvilket vi benytter gjennomsnittet av for fremtidig beregning. Vi får da en leverandørgjeld på 24% av varekostnaden, og estimerer dette for 2023-2027.

	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
Inventar	\$ 55 675 680	\$ 56 789 194	\$ 57 924 977	\$ 59 083 477	\$ 60 265 147
Kundefordringer	\$ 206 304 862	\$ 208 161 606	\$ 212 324 838	\$ 216 571 335	\$ 220 902 761
Leverandørgjeld	\$ 155 278 320	\$ 155 278 320	\$ 155 278 320	\$ 155 278 320	\$ 155 278 320
Netto arbeidskapital	\$ 106 702 222	\$ 109 672 479	\$ 114 971 495	\$ 120 376 492	\$ 125 889 588
Endring i netto arbeidskapital	\$ 13 501 222	\$ 2 970 257	\$ 5 299 016	\$ 5 404 996	\$ 5 513 096

Tabell 14: Estimert netto arbeidskapital

6.4 Investeringer (CapEx)

Anders Onarheim forventer en økning i den globale flåten med 12-14% de neste årene (Grandal, 2023). Informasjon om hvorvidt BW LPG har planer om å tilegne seg nye skip er ikke oppgitt. Samtidig opplyser Niels Regault om selskapets mål, om å være en del av hele den vertikale næringskjeden for LPG. Dette inkluderer videre investeringer i India og Produkt Service-avdelingen (ETInfra, 2022). Med bakgrunn i disse momentene, i tillegg til at BW LPG ytret de var «klare for vekstmuligheter», estimerer vi en årlig økning i investeringer på 5%.

	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
CAPEX	\$ 48 501 600	\$ 50 926 680	\$ 53 473 014	\$ 56 146 665	\$ 58 953 998

Tabell 15: Estimert investeringer (CapEX)

6.5 Estimering av fri kontantstrøm (FCF) og terminalverdi

Vi tar i bruk en «top-down-modell» når vi lager prognoser på de ulike linjene i resultat- og balanseregnskapet, og vil i hovedsak være basert på den estimerte EBIDTA (Kaldestad & Møller, 2016). Vi estimerer BW LPGs frie kontantstrøm:

	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e
EBITDA	\$ 284 230 979	\$ 307 963 956	\$ 300 748 851	\$ 320 665 848	\$ 341 015 166
-Avskrivninger	\$ -164 382 480	\$ -177 533 078	\$ -191 735 725	\$ -207 074 583	\$ -223 640 549
EBIT	\$ 119 848 499	\$ 130 430 878	\$ 109 013 126	\$ 113 591 265	\$ 117 374 617
-Skatt 0,395%	\$ 473 939	\$ 515 786	\$ 431 090	\$ 449 195	\$ 464 156
NOPAT	\$ 119 374 561	\$ 129 915 091	\$ 108 582 036	\$ 113 142 071	\$ 116 910 461
+Avskrivninger	\$ 164 382 480	\$ 177 533 078	\$ 191 735 725	\$ 207 074 583	\$ 223 640 549
-Økning i netto arbeidskapital	\$ -13 501 222	\$ -2 970 257	\$ -5 299 016	\$ -5 404 996	\$ -5 513 096
-Investeringer (Capex)	\$ -48 501 600	\$ -50 926 680	\$ -53 473 014	\$ -56 146 665	\$ -58 953 998
Free cash flow	\$ 221 754 219	\$ 253 551 232	\$ 241 545 730	\$ 258 664 992	\$ 276 083 916

Tabell 16: Fri kontantstrøm (FCF)

Gjennom våre beregninger basert på informasjon og verdier opplyst i BW LPG sitt regnskap, vil vi kunne regne ut relativt nøyaktig vekst når vi finner eksplisitt verdi. Det som er mer utfordrende er å finne veksten i terminalleddet. Veksten i terminalleddet er en pekepinn på hvor mye selskapet skal vokse hvert år i uendelig tid, der vi vil bruke Gordons formel ved beregningen. På grunn av at det er et uendelighetsledd for vekst, ligger det noen retningslinjer til grunn for hvor vektprosenten til et selskap kan ligge. Den langsiktige vekstfaktoren g kan ikke ligge over inflasjonsmålet til Norges Bank på rundt 2% (Norges Bank, 2022) eller over økningen i BNP på 3,8% i året (Statistisk sentralbyrå, 2023). Grunnen til dette er at om veksten er større en veksten i økonomien og inflasjonen over tid, vil selskapet til slutt bli større enn hele økonomien. Vi vil derfor sette g til inflasjonsmålet på 2%, hvilket er et

passende mål for vekst. Vi neddiskonterer kontantstrømmene våre ved hjelp av formlene nedenfor:

$$\text{Eksplisittverdi} = \frac{CF}{r - g}$$

$$\text{Uendelighetsleddet} = \frac{CF_n}{\frac{r - g}{1 + r^{n-1}}}$$

Hvor:

CF = estimert kontantstrøm

r = WACC 10,66%

g = vekstfaktor

7 Fundamental verdsettelse

7.1 Verdsettelse etter DCF-metoden

Verdsettelse etter Discounted Cash Flow (DCF) metoden går ut på å finne fremtidige kontantstrømmer, og neddiskontere disse med avkastningskravet. DCF er en av 3 metoder for å verdsette selskap, men alle de andre metodene bygger på fundamentene i DCF metoden (Damodaran, 2002). Denne fremgangsmåten for å verdsette selskap bygger på nåverdi regelen om at verdien av eiendeler, er nåverdien av alle fremtidige kontantstrømmer. Vi har til nå funnet avkastningskravet WACC, estimert vekstfaktoren g, og beregnet nøyaktig kontantstrømmer de fem første årene. Etter år fem setter vi inn vår beregnede terminalverdi for å få en netto nåverdi (NPV) av fremtidige kontantstrømmer. Ved å neddiskontere de eksplisitte verdiene og terminalverdien, som vist i formelen nedenfor, vil vi finne selskapets verdi i dag:

$$DCF = \sum_{i=1}^n \frac{CF_n}{(1+r)^n} + \frac{CF_n}{\frac{r-g}{(1+r)^{n-1}}}$$

Avkastningskrav	10,66%					
g	2,00%					
	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	∞
CF	\$ 221 754 219	\$ 253 551 232	\$ 241 545 730	\$ 258 664 992	\$ 276 083 916	
Discounted CF	\$ 200 392 159,98	\$ 207 053 891,74	\$ 178 248 495,79	\$ 172 493 605,46	\$ 166 373 934,41	\$ 2 168 464 751,58
NPV	\$ 3 093 026 838,97					
Rentebærende gjeld	\$ 981 392 000,00					
Verdi Egenkapital	\$ 2 111 634 838,97					
Utestående aksjer	133 300 000,00					
Aksjeverdi 01.01.23	\$ 15,84					

Tabell 17: Beregning av aksjeverdi ved bruk av DCF-metoden

Etter å ha neddiskontert kontantstrømmen fra 2023-2027, og lagt til terminalleddet, får vi en netto nåverdi av estimert fremtidig kontantstrøm på \$3 093 026 839. Vi trekker fra den rentebærende gjelden på \$981 392 000 og får da et estimat på egenkapitalen på \$2 111 634 839. Antall utestående aksjer 31.12.2022 var følgelig 133 300 000 aksjer, og ved å dele verdien på egenkapitalen på sistnevnte får vi beregnet aksjekurs i dollar:

$$\frac{2\,111\,634\,838,97}{133\,300\,000} = \text{USD } 15,84$$

Til sammenlikning kan vi se at aksjeprisen til BW LPG 31.12.2022 lå på \$7,65.

8 Komparativ verdsettelse

Etter å ha sett på den kontantstrømbaserte verdsettelsen, vil det være naturlig å supplere med en komparativ verdsettelse, også kalt relativ verdsettelse. I denne delen tar vi for oss multiplene P/B, P/E og EV/EBITDA. Vi vil altså se på verdsettelse ved bruk av multiplikatormetoden, altså at selskapet blir verdsatt direkte ved å se på selskapets egenkapital opp mot liknende selskaper i bransjen. Fordelen med denne typen verdsettelse er det er en tidsbesparende metode, i tillegg til at man sammenlikner med liknende selskaper. Derimot, kan en utfordring med komparativ verdsettelse være at selskapene man sammenlikner ikke er like nok til å få like stor relevans som den fundamentale verdsettelsen. Komparative selskap som er lagt til grunn i den komparative verdsettelsen er Avance Gas Holding, Dorian LPG og DHT Holding Inc.

8.1 P/B

P/B, eller *price to book value*, er en multipl som forklarer forholdstallet mellom selskapets markedsverdi og bokført verdi til egenkapitalen. Markedsverdien beregnes ved å ta pris per aksje 31.12.22, og gange med antall utestående aksjer på samme tidspunkt. P/B er et av de mest brukte multiplene vi har, og er med på å indikere om et selskap er overpriset eller underpriset.

$$\frac{P}{B} = \frac{\text{Price}}{\text{Book}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Bokført verdi av egenkapital}}$$

Dersom P/B er under 1, betyr det at selskapet forventes å ødelegge verdier for aksjonærene gjennom svak lønnsomhet ettersom markedsverdien av egenkapitalen er lavere enn den bokførte verdien. En høy P/B indikerer at markedet forventer at selskapet skaper merverdier på selskapets eiendeler (Kaldestad & Møller, 2016). Dersom P/B er under 1 indikerer det at selskapet er underpriset. Dette er i tråd med prinsippet om at selskapet skal prises proporsjonalt med egenkapitalen.

Det er derimot noen ulemper ved bruk av P/B som multipl som kan føre til feilprising av et selskap. Det er flere som hevder at verdiene ofte er sensitive ovenfor de ulike forutsetningene som tas. Forutsetningene antar at selskapene er sammenlignbare med hensyn til lønnsomhet, vekst og risiko, noe som sjeldent er tilfelle (Kaldestad & Møller, 2016). Selskaper kan se

svært like ut, men være svært forskjellig i realiteten. Dette er med på å kunne gi feilinformasjon i en verdivurdering.

Tabell 18: P/B multipl

	Børsverdi 31.12.22	Bokført EK	P/B
Avance Gas Holding	\$ 465 003 000	\$ 603 900 000	0,77
Dorian LPG	\$ 423 200 000	\$ 920 000 000	0,46
DHT Holding Inc	\$ 1 442 475 000	\$ 1 068 500 000	1,35
BW LPG	\$ 1 034 835 000	\$ 1 456 000 000	
Median multipl			0,77

BW LPG	Total verdi	Verdi per aksje
Verdivurdering basert på P/B	\$ 1 121 120 000	\$ 8,41

Som vi kan lese av tabellen ovenfor har bransjen en median av P/B på 0,77. Ved å gange markedsmedianen på 0,77 med den bokførte verdien, og dele på utestående aksjer, oppnådde vi en aksjekurs på \$8,41 for BW LPG.

8.2 P/E

P/E står for *price to earnings*, og er et hyppig brukt økonomisk verktøy som måler prisen investorer er villig til å betale for hver krone av inntektene som selskapet tjener. P/E brukes til å få oversikt over den relative verdien til aksjene i selskapet i forhold til resultat etter skatt. En høy P/E indikerer at markedet er villig til å betale mer for inntjeningspotensialet til aksjen. Samtidig ved en lav P/E, kan investorene tolke dette som at selskapets fremtidige inntekter og muligheter for vekst er usikker.

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{Price}}{\text{Earnings}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Resultat etter skatt}}$$

Fordelen med å bruke P/E som verdsettelsesverktøy er at det er et enkelt og forståelig mål på hvor stor inntjeningskraften til et selskap er. Hvis selskapet har høy P/E kan fremtidsutsiktene se lyse ut, og det er forventet mye vekst. Samtidig må man ta hensyn til at det er bare et av

flere multipler man bruker for å vurdere fremtidsutsiktene til et selskap, og burde derfor ikke brukes alene.

Selv om P/E er et nyttig verktøy, er det også noen begrensninger. Et eksempel på dette kan være at raten kan bli unøyaktig, og gi et dårlig bilde av virkeligheten ved enkelthendelser som har betydelig påvirkning på inntektene for et bestemt kvartal eller år. I tillegg tar ikke P/E hensyn til kapitalstruktur og kontantstrøm, noe som er viktige faktorer når man skal verdsette et selskap.

Tabell 19: P/E multipl

	Børsverdi 31.12.22	Årsresultat	P/E
Avance Gas Holding	\$ 465 003 000	\$ 89 000 000	5,22
Dorian LPG	\$ 423 200 000	\$ 71 900 000	5,89
DHT Holding Inc	\$ 1 442 475 000	\$ 61 500 000	23,45
BW LPG	\$ 1 034 835 000	\$ 227 400 000	
Median multipl			5,89

BW LPG	Total verdi	Verdi per aksje
Verdivurdering basert på P/E	\$ 1 339 386 000	\$ 10,05

Ved å se på P/E multiplene får vi en verdi på egenkapitalen på \$1 339 386 000 og en pålydende aksjekurs på \$10,05. Som vi kan se er denne aksjekursen høyere enn den reelle kursen. Dette kan være på grunn av at P/E ikke tar hensyn til fremtidige kontantstrømmer og eventuelle kontrakter selskapet har.

8.2 EV/EBITDA

EV/EBITDA er den mest brukte multiplene i forbindelse med kjøp og salg av selskaper, og denne metoden gjør det mulig å sammenlikne den underliggende driften i selskapet (Kaldestad & Møller, 2016).

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Enterprise Value}}{EBITDA} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Driftresultat før avskrivninger}}$$

En ulempe med denne metoden er at EV/EBITDA ignorerer viktige elementer som forskjeller i risiko og fremtidig investeringsbehov. Eksempel på dette er hvis to selskaper har samme EBITDA, men det ene selskapet har en høyere grad av operasjonell leasing, mens det andre selskapet har egen maskinpark, bør selskapet med egen maskinpark verdsettes høyere (Kaldestad & Møller, 2016). I shipping bransjen kan man se varierende investeringsbehov, noe som kan være med på å påvirke resultatet ved bruk av EV/EBITDA metoden.

Tabell 20: EV/EBITDA multiplene

	EV	EBITDA	EV/EBITDA
Avance Gas Holding	\$ 737 140 000	\$ 135 620 000	5,44
Dorian LPG	\$ 1 263 280 000	\$ 151 570 000	8,33
DHT Holding Inc	\$ 1 830 650 000	\$ 177 950 000	10,29
BW LPG	\$ 1 695 640 000	\$ 407 680 000	
Median multiplene			8,33

BW LPG	Total verdi	Verdi per aksje
Verdivurdering basert på EV/EBITDA	\$ 3 395 974 400	\$ 25,48

Ved bruk av EV/EBITDA metoden oppnår vi en total verdi av selskapet på \$3 395 974 400 med en aksjekurs på \$25,48. Som vi kan se er den aksjekursen basert på EV/EBITDA langt over den reelle verdien 31.12.22 på \$7,65.

8.4 Oppsummering

Aksjekurs basert på beregninger	Verdi
Aksjekurs 31.12.2022	\$ 7,65
P/B	\$ 8,41
P/E	\$ 10,05
EV/EBITDA	\$ 25,48

Tabell 21: Oppsummering av komparativ verdsettelse

I oppsummeringen av den komparative verdsettelsen velger vi å sammenlikne våre beregninger av multiplene med den virkelige aksjekursen 31.12.22. Vi kan fra tabellen ovenfor se at det er stor variasjon mellom de ulike multiplene, spesielt for EV/EBITDA. I forhold til sistnevnte multiplene, skyldes nok dette den høye medianen på 8,33. Det gir en total

verdi for selskapet på nesten 4 milliarder dollar, som blir en for høy verdi i forhold til reell verdi. Multiplene P/B og P/E derimot, er nærmere aksjekursen per 31.12.22 som tyder på at disse multiplene gir et mer nøyaktig bilde av selskapets verdi. Alt i alt, tyder våre beregninger i den komparative verdsettelsen at BW LPG er underpriset av markedet.

9 Sensitivitetsanalyse

Fra den fundamentale verdsettelsen av BW LPG, oppnådde vi en aksjekurs på \$15,84. Som nevnt tidligere, er denne verdien preget av en høy grad av usikkerhet. Dette er på grunn av at flere faktorer i avkastningskrav og vekst, har en stor påvirkning på verdien. Vi gjennomfører dermed en sensitivitetsanalyse for å danne oss en oversikt over mulig utfall ved små justeringer av WACC, vekst, gjeldskostnad og beta.

I tabellen nedenfor har vi en oversikt over verdien vi har estimert for selskapet, og resultatet av endringer i de gitte parameterne. Vi har valgt å anvende avkastningskrav og vekst, grunnet disse har en særlig stor innvirkning på terminalleddet i vår utregning.

	Vekst						
		1%	1,25%	1,5%	1,75%	2%	2,25%
WACC	10,0%	15,57	16,06	16,59	17,14	17,73	18,36
	10,2%	15,08	15,55	16,04	16,57	17,13	17,72
	10,4%	14,60	15,05	15,52	16,02	16,55	17,11
	10,6%	14,15	14,57	15,02	15,50	16,00	16,53
	10,8%	13,71	14,12	14,55	15,00	15,48	15,98
	11,0%	13,29	13,68	14,09	14,52	14,97	15,46

Tabell 22: Sensitivitetsanalyse med WACC og vekst som parametere

Ved beregningen av WACC er det benyttet flere parametere som påvirker avkastningskravet. Vi har valgt å se på påvirkningen på aksjekursen med en endring i WACC på 0,2 prosentpoeng. Ved en endring i WACC kan vi tydelig se en endring i aksjekursen. Eksempelvis, gir en WACC på 11% og vekstfaktor på 1% mot en WACC på 10% med samme vekstfaktor en differanse på aksjekursen på \$2,28. Dette viser at valg av avkastningskrav har stor betydning på verdien av selskapet, målt i egenkapital og aksjekurs.

Den andre parameteren vi har tatt for oss i sensitivitetsanalysen vår er vekstfaktoren g. Her har vi valgt et intervall på 0,25 prosentpoeng for å se på ulike vekstfaktorer som påvirker aksjekursen. Hvis vi for eksempel holder WACC uendret på 10%, vil en vekst på 1% gi en

aksjekurs på \$15,57, mens en vekst på 2,25% gir en aksjekurs på \$18,36. Med andre ord, en økning i vekstfaktor på 1,25% gir en økning i aksjekursen på \$1,79. Vi konkluderer derfor at aksjekursen er sensitiv for valg av vekstfaktoren g .

Gjeldskostnad	5%	6%	7%	8%	9%
Markedsverdi	\$ 2 410 656 030,00	\$ 2 254 248 831,00	\$ 2 111 634 839,00	\$ 1 981 052 709,00	\$ 1 861 029 438,00
Markedsverdi på aksje	\$ 18,08	\$ 16,91	\$ 15,84	\$ 14,86	\$ 13,96

Tabell 23: sensitivitetsanalyse med gjeldskostnad som parameter

Som nevnt i kapittel 5 om beregning av avkastningskravet, beregner vi gjeldskostnaden for selskapet. I forhold til dette, var det lite informasjon tilgjengelig om selskapets gjeld, og blir derfor en usikkerhet i vår verdsettelse. Vi velger derfor å se på gjeldskostnad som parameter i sensitivitetsanalysen, for å se hvordan ulike verdier av gjeldskostnad påvirker aksjekursen. Fra tabellen over kan vi se en tydelig trend ved at høyere gjeldskostnad fører til lavere aksjeverdi. Basert på de beregningene vi gjorde fikk vi en gjeldskostnad på 7%, men ved for eksempel en gjeldskostnad på 9% får vi en langt lavere aksjekurs på \$13,96. Vi kan derfor konkludere at det er usikkerhet rundt gjeldskostnaden til BW LPG, men at vi anser en gjeldskostnad på 7% som et godt estimat basert den begrensede informasjonen selskapet har gått ut med.

Beta	1,2	1,4	1,65	1,8	2
Markedsverdi	\$ 2 832 928 564,00	\$ 2 474 650 596,00	\$ 2 111 634 839,00	\$ 1 928 248 225,00	\$ 1 715 004 359,00
Markedsverdi på aksje	\$ 21,25	\$ 18,56	\$ 15,84	\$ 14,47	\$ 12,87

Tabell 24: Sensitivitetsanalyse med beta som parameter

I tillegg til gjeldskostnaden, velger vi også å foreta en sensitivitetsanalyse basert på betakoeffisienten. Dette er på bakgrunn av at vi valgte å oppjustere betakoeffisienten, og blir dermed et usikkerhetsmoment i vår analyse. Ovenfor ser vi hvordan endringen i beta gir utslag i aksjeverdien. Eksempelvis, gir en beta på 1,2 en aksjeverdi på \$21,25, mens en beta på 2 gir en aksjeverdi på \$8,38 mindre. Som nevnt tidligere, er det få selskaper innen shipping som tilfredsstillt kravet av beregning av beta, og derfor blir beta en parameter som kan påvirke forventet aksjeverdi til selskapet i stor grad. Betakoeffisienten på 1,65 er relativt høyt, men vi anser det som en god tilnærming for beregningen av avkastningskravet.

10 Konklusjon

BW LPG har de siste ti årene utviklet seg til en av verdens ledende aktører i LPG-shipping-markedet. Shipping markedet er ikke alltid like forutsigbart, og dette har en stor påvirkning på deres interesser. Variasjonen kommer blant annet av volatiliteten i olje- og gasspriser, i tillegg til et marked preget av en svært varierende etterspørsel, særlig i Europa og Asia. Leveranser og tilgjengelighet av nye skip skaper også rom for endring i både rater og tilbud og etterspørsel.

Den strategiske analysen viste at selskapet ligger godt an i henhold til utvikling og ekspansjon i markedet. Økt konsum og produksjon av LPG i Asia er blant drivkreftene bak utviklingen. Samtidig er den høye etterspørselen vi ser i markedet i dag, ikke nødvendigvis varig, og fremtiden kan medføre et overskudd av skip, med fallende rater. 2022 var et meget bra år for BW LPG, hvor de evnet å utnytte de høye spotratene i fjerde kvartal. Konkurransen i markedet er varierende i takt med syklusen shippingbransjen følger. Vi mener at BW LPG er blant selskapene som evner å oppnå lønnsomhet i markedet. Dette reflekteres også gjennom regnskapsanalysen vår, hvor BW LPG ligger sterkt an i forhold til sine konkurrenter. Videre antar vi at den høye inntjeningen selskapet hadde i 2022, ikke vil vedvare, men at markedet vil fortsette å vokse fremover.

Regnskapsanalysen viser at BW LPG har sterke nøkkeltall og hvor de fleste ligger på et sterkere nivå i forhold til konkurrentene. Mesteparten av selskapet er finansiert av egenkapital som gir de en god soliditet og lavere økonomisk risiko, som gjør de bedre rustet mot fremtidige tap. Rentabiliteten til BW LPG ligger på et tilfredsstillende nivå som viser at de er gode til å forvalte ressursene sine. Sammenliknet med konkurrentene ser vi en svakere likviditet hos BW LPG. Allikevel ser vi på rentedekningsgraden som er svært god, at de ikke har noen betalingsproblemer i forhold til sine kortsiktige forpliktelser. Oppsummert vil vi si at regnskapet til BW LPG ser lovende ut og at de har et solid og lønnsomt selskap.

Den komparative verdsettelsen er med for å supplere grunnlaget av vår verdivurdering. Vi brukte P/E, P/B og EV/EBITDA som multipler for å tilegne oss en dypere innsikt i verdivurderingen. Resultatet av den komparative analysen var avvikende fra resultatet i den fundamentale. Blant de komparative metodene ga P/B den laveste aksjeverdien. Dette skyldes at markedet verdsetter selskapet høyere enn bokført verdi. Videre så vi at EV/EBITDA ga en aksjeverdi på \$25,48. Dette kan skyldes at markedet antar at BW LPG har store

vekstmuligheter og vil skape høye inntekter i fremtiden, samtidig som de holder en sterk markedsposisjon i en bransje med begrenset konkurranse.

Gjennom vår fundamentale verdsettelse basert på selskapets neddiskonterte kontantstrømmer, har vi funnet et endelig verdiestimat på selskapsverdien til BW LPG på \$2 111 634 839. Dette gir oss et estimat på aksjekursen per 31.12.2022 på \$15,84. Den reelle børsverdien 31.12.2022 lå på \$7,65, som tilsier at vårt estimat ligger over den faktiske markedsverdien av selskapet BW LPG. Vi kan derfor konkludere med at BW LPG er underpriset.

11 Oppgavekritikk

11.1 Strategisk analyse

Gjennom den strategiske analysen dannet vi oss et bilde av BW LPG sin markedsposisjon, samt muligheter og utfordringer knyttet til drift i shippingbransjen. For at den strategiske analysen skal kunne gi et så realistisk bilde av virkeligheten som mulig, er det viktig at man benytter seg av primærdata. Vi har derimot måtte ta i bruk flere sekundærkilder, som kan føre til avvik fra virkeligheten. Oppgaven har på den andre siden også basert seg på årsrapporter og offisielle rapporter fra BW LPG. Informasjon fra selskapet selv kan anses som troverdig informasjon, men det er ikke garantert at informasjonen er helt objektiv. Shippingbransjen er som nevnt tidligere, en bransje preget av mye sensitiv og verdifull informasjon, og mye er derfor begrenset for det offentlige. Dette har ført til at vi har måttet basere flere av faktorene våre på gjennomsnitt og historiske data. Der tilgjengeligheten av informasjon har vært meget begrenset, har vi gjennom å anvende de ulike shipping magasinene som splash247 og Baltic Exchange gjennomført en kvalifisert gjetning. Vi kan derfor ikke med 100% sikkerhet berette at det ikke er andre faktorer som har en påvirkning på BW LPG, som har blitt tatt for seg i den strategiske analysen.

11.2 Regnskapsanalyse

I regnskapsanalysen har vi brukt primærdata i form av kvartalsrapporter og årsrapporter, for å hente inn informasjon om den regnskapsmessige situasjonen til BW LPG. Når vi har gjennomført nøkkeltallanalysen er det på grunnlag fra tall vi har hentet fra det reviderte regnskapet som er strengt regulert. Dermed kan vi påstå at tallene er troverdige og kan brukes til å få et realistisk bilde på verdien til BW LPG. Det er noen usikkerhetsmomenter rundt at vi

har sammenlignet regnskapstallene til konkurrenter rett fra Eikon, istedenfor å regne de ut selv. Allikevel vil vi se på det som en pålitelig kilde for regnskapstall, og vil si at regnskapsanalysen vår er troverdig.

11.3 Fundamental verdsettelse

I den fundamentale verdsettelsen er det brukt ulike parametere for å estimere en fremtidig kontantstrøm for å verdsette selskapet BW LPG. I denne delen er det mange usikkerhetsmomenter og vi har justert flere av parameterne våre.

11.3.1 Beregning av avkastningskrav

Først og fremst er det en stor svakhet i beregningene av WACC, altså avkastningskravet på totalkapitalen. Særlig betaen og gjeldskostnaden har svakhetstegn som vi skal se på. Betaen er som sagt hvordan aksjeprisen til et selskap beveger seg i forhold til svingningene i markedet og blir brukt til å finne avkastningskravet på egenkapitalen. Når vi beregnet beta brukte vi Oslo Børs som sammenligningsindeks, noe som ga oss en lav beta. Bakgrunnen for dette er som nevnt tidligere at OSEBX er en veldig energitung indeks som vil svinge med energimarkedet. Det samme gjelder for BW LPG som blir sterkt påvirket av energimarkedet på grunn av at de frakter LPG. Utslaget ble at vi fikk en kunstig lav beta som ikke vil være relevant for internasjonale investorer som heller vil sammenligne BW LPG med internasjonale indekser. Vi valgte derfor å oppjustere betaen til tall vi hentet fra Eikon, som vi mener gir en mer realistisk beta, men som vi allikevel ikke kan si med sikkerhet at er helt riktig.

BW LPG har meget lite offentlig informasjon når det kommer til selskapets lån, lånenes rentebetingelser og varighet. Den eneste informasjonen vi fant var en utstedt obligasjon fra 2017 der gjeldskostnaden lå på 6,48% som inkluderte en 3-måneders amerikansk statsveksel på 4,78% i tillegg til et kredittpåslag på 1,7%. Vi sammenlignet denne obligasjonen med en obligasjon til en av BW LPGs konkurrenter, Dorian LPG, og fant et estimat på 7% for gjeldskostnaden. Det er mye usikkerhet rundt gjeldskostnaden og i sensitivitetsanalysen ser vi at den har en stor påvirkning på aksjeprisen. Tross alt mener vi at 7% er det realistisk estimat på fremtidig gjeldskostnad.

11.3.2 Analyse av kontantstrøm

I vår analyse av kontantstrømmer estimerte vi fremtidige kontantstrømmer fem år frem i tid. I tillegg satte vi vekst inn i et uendelighetsledd med Gordons formel for å finne selskapets uendelige vekst i kontantstrømmen. I de fem første årene er det noe lettere å predikere kontantstrømmen, siden vi har tilgjengelig informasjon som gir en pekepinn på fremtidige kostnader og inntekter. Samtidig har vi basert de fremtidige kontantstrømmene på historiske tall, og dermed kan vi ikke være sikre på at den kontantstrømmen, eller den prosentvise veksten vi har satt inn hvert år, er helt korrekt. Dette gjør at vi har måttet foreta en kvalifisert gjetning for de fremtidige kontantstrømmene, og vi kan anerkjenne at vi har vært relativt optimistiske med tanke på økning i den frie kontantstrømmen. Når det kommer til uendelighetsleddet er det enda mer usikkerhet knyttet til vekstfaktoren, på grunn av at vi har lite informasjon om hva som kommer til å skje så langt frem i tid med selskapet. I sensitivitetsanalysen har vi sett at veksten gir store utslag og at ved 1,25% økning i vekst vil aksjeprisen gå opp rundt \$2-3. I oppgaven har vi valgt å sette veksten til 2% som er Norges Banks inflasjonsmål over tid. Inflasjonen i 2022 endte på 5,8% som kan indikere at det er begrensinger i veksten vi har valgt (Statistisk Sentralbyrå, 2023).

11.4 Komparativ verdsettelse

I den komparative verdsettelsen har vi sett på tre ulike multipler fra komparative selskap, og tatt sentralmål av de respektive selskapene. I denne analysen er de komparative selskapene ikke helt like som BW LPG, blant annet måten de driver selskapene på. Eksempelvis er DHT Holdings Inc et selskap i VLGC-markedet, men frakter derimot råolje isteden for LPG. Fellesnevneren for selskapene som vi har sammenliknet med i den komparative verdsettelsen er at alle eier VLGC. I tillegg til dette, er det også tenkelig at vi kunne brukt gjennomsnitt istedenfor median, som sentralmål for multiplene når vi verdsatte BW LPG. Dette kunne gitt et mer nøyaktig bransjesnitt i vår analyse. Det er også tenkelig at vi kunne tatt med de respektive multiplene til BW LPG i sentralmålet, men dette har vi bevisst unngått for å danne en bedre sammenlikning til liknende selskaper.

12 Litteraturliste

Ajdin, A., 2022. *BW LPG disposes of another VLGC*. [Online]

Hentet fra: <https://splash247.com/bw-lpg-disposes-of-another-vlgc/>

[Hentet 5. Mars 2023].

Baldrige, R. & Curry, B., 2022. *Understanding The Risk Premium*. [Online]

Hentet fra: <https://www.forbes.com/advisor/investing/risk-premium/>

[Hentet 2. April 2023].

Berg, T., 2017. *Grunnleggende økonomistyring*. 1. utgave ed. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Bloomberg-terminal. <https://www.bloomberg.com/professional/solution/bloomberg-terminal/>

Brealey, R., Myers, S. & Allen, F., 2019. *Principles of Corporate Finance*. 13 ed. s.l.:McGraw-Hill Irwin Education.

Brunborg, I., 2022. *Libor-renten er død*. [Online]

Hentet fra: <https://e24.no/boers-og-finans/i/Rr8eW8/libor-renten-er-doeed>

[Hentet 20. Mars 2023].

BW LPG Limited, 2019. *Annual Report 2018*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlp.com/wp-content/uploads/2021/09/Annual-Report-2018.pdf>

[Hentet 2023].

BW LPG Limited, 2020. *Annual Report 2019*. [Online]

Hentet fra: https://www.bwlp.com/wp-content/uploads/2021/09/bwlp_ar2019_pdf_final-spread.pdf

[Hentet 2023].

BW LPG Limited, 2021. *Annual Report 2020*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlp.com/wp-content/uploads/2021/09/BW-LPG-2020-Annual-Report-vFINAL-Single-search.pdf>

[Hentet 2023].

BW LPG Limited, 2022. *Annual Report 2021*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlp.com/wp-content/uploads/2022/03/BW-LPG-2021-Annual-Report.pdf>

[Hentet 2023].

BW LPG Limited, 2023. *Annual Report 2022*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlp.com/wp-content/uploads/2023/02/3-BW-LPG-2022-Integrated-Annual-Report.pdf>

[Hentet 2023].

BW LPG Ltd., 2023. *Our Fleet*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpg.com/fleet/fleet/>

[Hentet 21. Januar 2023].

BW LPG, 2020. *BW LPG*. [Online]

Hentet fra: <https://bw-group.com/newsroom/articles/2020/12/very-large-gas-carrier-bw-gemini-successfully-completes-transpacific-voyage-and-loading-at-enterprise-terminal-bw-lpg-commits-three-more-vessels-for-retrofitting-bringing-total-to-15/>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2022. *BW LPG Kvartalsrapport 1. kvartal 2022*. [Online]

Hentet fra: <file:///Users/bruker/Downloads/BW-LPG-Q1-2022-Interim-Financial-Report.pdf>

[Hentet 5 Februar 2023].

BW LPG, 2022. *BW LPG Kvartalsrapport 2. kvartal 2022*. [Online]

Hentet fra: <file:///Users/bruker/Downloads/BW-LPG-Q2-and-H1-2022-Interim-Financial-Report.pdf>

[Hentet 5 Februar 2023].

BW LPG, 2022. *BW LPG Kvartalsrapport 3. kvartal 2022*. [Online]

Hentet fra: [file:///Users/bruker/Downloads/Q3-2022-Interim-Financial-Report%20\(1\).pdf](file:///Users/bruker/Downloads/Q3-2022-Interim-Financial-Report%20(1).pdf)

[Hentet 5 Februar 2023].

BW LPG, 2022. *Continued Challenges from Covid-19*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpg.com/media/articles/continued-challenges-from-covid-19/>

[Hentet april 5 2023].

BW LPG, 2022. *Interim Financial Report Q3 2022 (unaudited)*, Singapore: BW LPG.

BW LPG, 2023. *BW LPG Kvartalsrapport 4. kvartal 2022*. [Online]

Hentet fra: <file:///Users/bruker/Downloads/2-BW-LPG-Q4-and-FY-2022-Interim-Financial-Report.pdf>

[Hentet 5 Februar 2023].

BW LPG, 2023. *BW LPG Procurement Policy*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpg.com/sustainability/policies-and-guidelines/bw-lpg-procurement-policy/>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2023. *BW LPG Q4 and FY 2022 Earnings Presentation*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpg.com/wp-content/uploads/2023/03/BW-LPG-1-Investor-Comms-Q4-and-FY-2022-Earnings-Presentation-Transcript.pdf>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2023. *BW LPG*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/about/our-business/>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2023. *BW LPG*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/media/articles/powered-by-lpg-powered-by-innovation/>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2023. *LPG Shipping*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/about/our-business/lpg-shipping/>

[Hentet 2023].

BW LPG, 2023. *Our History*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/about/our-history/>

[Hentet 3. Februar 2023].

BW LPG, 2023. *Our People*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/sustainability/social/our-people/>

[Hentet 3. Februar 2023].

BW LPG, 2023. *Top 20 Shareholders*. [Online]

Hentet fra: <https://www.bwlpq.com/investors/stock-information/top-20-shareholders/>

[Hentet 3. Februar 2023].

Cleaves, 2023. *Cleaves*. [Online]

Hentet fra: <https://www.cleaves.no/post/shipping-weekly-16-2023>

[Hentet 5. Mars 2023].

Cryoteknik, 2023. *Cryoteknik*. [Online]

Hentet fra: <https://cryoteknik.com/en/what-is-a-cryogenic-storage-tank>

[Hentet 21. April 2023].

Damodaran, A., 2002. Discounted Cash Flow Valuation. In: *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Damodaran, A., 2023. *Country Default Spreads and Risk Premiums*. [Online]

Hentet fra:

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html?fbclid=IwAR1Cvoanw4G3FncQpvmabEPm9FHKZ9Jf48xxZryMBL_G4rolBwd0OBxN7Tk

[Hentet 21. Mars 2023].

DHT Holding Inc, 2021. *Press Releases*. [Online]

Hentet fra: <https://www.dhtankers.com/investor-relations/press-releases/?showyear=2021>

[Hentet 12. April 2023].

Dixon, G., 2023. *BW LPG sells veteran as it adds nine ships to pool in deals with Exmar and Vitol*.

[Online]

Hentet fra: <https://www.tradewindsnews.com/gas/bw-lpg-sells-veteran-as-it-adds-nine-ships-to-pool-in-deals-with-exmar-and-vitol/2-1-1410969>

[Hentet 21. Mars 2023].

Dragsund, P., 1997. Verdssettelse av shippingsselskaper. In: G. Dahl, T. Hansen, R. Hoff & A. Kinserdal, eds. *Verdssettelse i teori og praksis*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Drewry, 2022. *Inflation stalks vessel operating costs*. [Online]

Hentet fra: <https://www.drewry.co.uk/news/inflation-stalks-vessel-operating-costs>

[Hentet 17. April 2023].

Drivkraft Norge, 2022. *Liquefied Petroleum Gas (LPG)*. [Online]

Hentet fra: <http://www.drivkraftnorge.no/Drivstoff-og-energi/gass>

[Hentet 4. Februar 2023].

Eikon Refinitiv, <https://www.refinitiv.com/en/products/eikon-trading-software>.

Energi og Klima, 2022. *Fossilavhengigheten*. [Online]

Hentet fra: <https://energiogklima.no/klimavakten/fossilavhengigheten/>

[Hentet 12. Mars 2023].

ETInfra, 2022. *BW LPG India eyes investment in LPG import terminals; seeks empanelment as a trader with State-run oil firms*. [Online]

Hentet fra: <https://infra.economictimes.indiatimes.com/news/ports-shipping/pix-of-niels-rigault-chairman-bw-lpg-india-pte-ltd-attached/95661147?redirect=1>

[Hentet 5. Mars 2023].

Finansavisen, 2021. *BW LPG selger fire skip og kjøper tilbake egne aksjer*. [Online]

Hentet fra: <https://www.finansavisen.no/nyheter/shipping/2021/12/08/7785996/bw-lpg-selger-fire-skip-og-kjoper-tilbake-egne-aksjer>

[Hentet 15. April 2023].

Fjeldstad, Ø. D. & Lunnan, R., 2018. *Strategi*. 2. utgave ed. Bergen: Fagbokforlaget.

FN-Sambandet, 2023. *Den internasjonale sjøfartsorganisasjonen (IMO)*. [Online]

Hentet fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-organisasjoner-fond-og-programmer/den-internasjonale->

sjoefartsorganisasjonen-imo

[Hentet 21. April 2023].

Fortune Business Insights, 2021. *Fortune Business Insights*. [Online]

Hentet fra: <https://www.fortunebusinessinsights.com/lpg-liquefied-petroleum-gas-market-106373>

[Hentet 21. Mars 2023].

FRED Economic Data, 2023. *Economic Research*. [Online]

Hentet fra: <https://fred.stlouisfed.org/series/PCU21111221111213>

[Hentet 23. Februar 2023].

Gard, 2006. *Do you know your LNGs from your LPGs?*. [Online]

Hentet fra: <https://www.gard.no/web/updates/content/52211/do-you-know-your-lngs-from-your-lpgs>

[Hentet 22. Februar 2023].

Grandal, B. H., 2023. *VLGC-ratene falt 40 prosent på en uke*. [Online]

Hentet fra: <https://www.finansavisen.no/shipping/2023/04/04/7999265/vlgc-ratene-falt-40-prosent-pa-en-uke>

[Hentet 20. April 2023].

Hayes, A., 2023. *Contango Meaning, Why It Happens, and Backwardation*. [Online]

Hentet fra: <https://www.investopedia.com/terms/c/contango.asp>

[Hentet 10. April 2023].

Iversen, M., 2022. *Mens verden er på vei mot resesjon rykker India frem med høy vekst*. [Online]

Hentet fra: <https://www.dn.no/utenriks/india/kina/indonesia/mens-verden-er-pa-vei-mot-resesjon-rykker-india-frem-med-hoy-vekst/2-1-1364169>

[Hentet 23. Mars 2023].

Jiang, J., 2020. *BW LPG to send three more VLGCs for LPG dual fuel retrofitting*. [Online]

Hentet fra: <https://splash247.com/bw-lpg-to-send-three-more-vlgcs-for-lpg-dual-fuel-retrofitting/>

[Hentet 11. April 2023].

Kaldestad, Y. & Møller, B., 2016. *Verdivurdering*. 2. utgave ed. Bergen/Oslo: Fagbokforlaget.

Knardal, P. S. & Sending, A., 2022. *Finansregnskap med analyse*. 1 ed. Bergen: Fagbokforlaget.

Kvale, A. N., 2022. *Shippingtopp om Ukraina-krigen: – Dypt bekymret*. [Online]

Available at: <https://e24.no/internasjonalt-oekonomi/i/8Q1bOw/shippingtopp-om-ukraina-krigen-dypt-bekymret>

[Hentet 16. Februar 2023].

Norges Bank, 2022. *Pengepolitikk og inflasjon*. [Online]

Hentet fra: <https://www.norges-bank.no/aktuelt/nyheter-og-hendelser/Foredrag-og-taler/2022/2022-10-20-cme/>

[Hentet 17. Mars 2023].

Norges Bank, 2023. *Generiske statsrenter*. [Online]

Hentet fra: <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/statsrenter/generiske-statsrenter/>

[Hentet 4. Mars 2023].

Porter, M. E., 1992. *Konkurransefortrinn*. 1. utgave ed. Oslo: Tano Aschehoug.

Poten & Partners, 2023. *LPG IN WORLD MARKETS*. [Online]

Hentet fra: <https://www.poten.com/business-intelligence-products/lpg-in-world-markets/>

[Hentet 25. Mars 2023].

PWC, 2022. *Risikopremien i det norske markedet*. [Online]

Hentet fra: <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/pwc-risikopremie-2022.pdf>

[Hentet 5. Mars 2023].

Rachal, M., 2022. *LPGas*. [Online]

Hentet fra: <https://www.lpgmagazine.com/why-propane-prices-dont-always-follow-natural-gas-prices/>

[Hentet 21. Februar 2023].

Revfem, J., 2023. *Alarm fra sjefsøkonom: rentene skal mye høyere*. [Online]

Hentet fra: <https://www.nettavisen.no/okonomi/alarm-fra-sjefokonom-rentene-skal-mye-hoyere/s/5-95-930336>

[Hentet 24. Mars 2023].

Roksvåg, K. R., 2022. *Avkastningskrav*. [Online]

Hentet fra: <https://finanssans.no/kapitalverdimodellen>

[Hentet 2. April 2023].

Roksvåg, K. R., 2022. *Beta – Hvordan aksjen beveger seg i forhold til markedet*. [Online]

Hentet fra: <https://finanssans.no/beta>

[Hentet 15. Mars 2023].

Statistisk Sentralbyrå, 2023. *Ekstraordinært år for prisveksten i 2022*. [Online]

Hentet fra: <https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/konsumpriser/statistikk/konsumprisindeksen/artikler/ekstraordinaert-ar-for-prisveksten-i-2022>

<https://www.ssb.no/priser-og-prisindekser/konsumpriser/statistikk/konsumprisindeksen/artikler/ekstraordinaert-ar-for-prisveksten-i-2022>

[Hentet April 21. 2023].

Statistisk sentralbyrå, 2023. *Norsk økonomi i 2022: Høy vekst, høye priser*. [Online]

Hentet fra: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/nasjonalregnskap/statistikk/nasjonalregnskap/artikler/norsk-okonomi-i-2022-hoy-vekst-hoye-priser>

[Hentet Mars 7. 2023].

Sættem, O., 2006. *Bedriftens finansregnskap*. 2 ed. Molde: Los Forlag.

Trading Economics, 2023. *Trading Economics*. [Online]

Hentet fra: <https://tradingeconomics.com/commodity/propane>

[Hentet Februar 22. 2023].

UNCTAD, 2022. *Navigating Stormy Waters*. [Online]

Hentet fra: <https://unctad.org/rmt2022>

[Hentet 22. Mars 2023].

Veritas, D. N., 2022. *DNV*. [Online]

Hentet fra: <https://www.dnv.com/maritime/insights/topics/CII-carbon-intensity-indicator/answers-to-frequent-questions.html>

[Hentet 2. Mars 2023].

WLPGA, 2022. *Charter of benefit*. [Online]

Hentet fra: <https://online.fliphtml5.com/addge/yvoh/#p=5>

[Hentet 4. April 2023].

WLPGA, 2022. *Charter of benefits*. [Online]

Hentet fra: <https://online.fliphtml5.com/addge/yvoh/#p=6>

[Hentet 4. April 2023].

WLPGA, 2023. *Where is LPG used?*. [Online]

Hentet fra: <https://www.wlpga.org/about-lpg/what-is-lpg/where-is-lpg-used/>

[Hentet 4. April 2023].

Xu, C. & Longley, A., 2023. *Shippingwatch*. [Online]

Hentet fra: <https://shippingwatch.com/carriers/Tanker/article15506080.ece>

[Hentet 22. Mars 2023].

