



Universitetet
i Stavanger

UNIVERSITY OF STAVANGER BUSINESS SCHOOL

MASTER'S THESIS

STUDY PROGRAMME:

Master of Science: Business and
Administration

THIS THEASIS HAS BEEN WRITTEN
WITH THE FOLLOWING FIELD OF
SECIALISATION:

Applied Finance

TITLE:

Verdsettelse av DNO ASA

ENGLISH TITLE:

Valuation of DNO ASA

AUTHOR(S)

SUPERVISOR:

CANDIDATE NUMBER:

2026

NAME:

Hanne Hermansen

Mads Rømer Holm

Sammendrag

Formålet med denne oppgaver er å estimere DNO ASAs egenkapitalverdi per 31.12.2020. Egenkapitalverdien blir først beregnet ved bruk av fundamental verdsettelsesmetode. Denne verdsettelsesmetoden finner et verdiestimat på DNO ASAs aksje ved hjelp av nåverdimetoden. Videre blir det også gjennomført en komparativ verdsettelse, for å styrke påliteligheten til verdiestimatet som ble funnet ved den fundamentale verdsettelsen.

Først i oppgaven gjennomføres det en kvalitativ strategisk analyse. Den strategiske analysen har som mål å kartlegge de underliggende økonomiske forholdene, både for olje- og gassindustrien og for DNO ASA. De eksterne analysene konkluderer med at rivaliseringen i olje- og gassindustri blir ansett som høy, men faren for nyetableringer ble ansett som moderat. Videre, konkluderer den interne analysen med at DNO ASA blir ansett som et diversifisert selskap, men at selskapet i liten grad har fokus på det grønne skiftet gir en usikkerhet knyttet til selskapets fremtid. Det ble videre i oppgaven gjennomført en kvantitativ strategisk regnskapsanalyse, ved bruk av DNO ASAs historiske regnskaper.

Basert på den kvalitative og den kvantitative analysen ble det utarbeidet et fremtidsregnskap og et fremtidskrav for selskapet. Dette gav utgangspunkt for et verdiestimat på \$0.96. Videre, ble det gjennom en sensitivitets analyse bevist at det er knyttet stor risiko til verdiestimatet. Det ble her bevist at estimatet i stor grad er sensitivt ovenfor en endring i oljepris.

Det neste steget er å gjennomføre en komparativ verdsettelse, for å styrke påliteligheten til den fundamentale verdsettelsen. Det endelige verdiestimatet per aksje for DNO ASA ble da \$1.36. Sammenlignet med børskursen den 31.12.2020, indikerer at aksjen er undervurdert i markedet. Basert på dette ble det gitt en kjøps-anbefaling på DNO ASAs aksje den 31.12.20

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet i forbindelse med masterprogrammet Økonomi og Administrasjon, ved Universitetet i Stavanger. Denne oppgaven er en oppsummering av ulike emner fra min mastergrad, hvor jeg har fordypet meg på emnet «Applied Finance». Valget av spesialisering skyldes min interesse for finans og fremtidige ønske om å jobbe med tall. Bakgrunnen for valget av DNO ASA skyldes først og fremst min tidligere arbeidserfaring i olje- og gassindustrien, videre anså jeg selskapet som et litt annerledes Norsk olje- og gasselskap.

Arbeidet med denne oppgaven har vært lærerikt, utfordrende og spennende. Kunnskapen jeg har opparbeidet meg gjennom denne prosessen ser jeg på noe som vil være relevant for min fremtidige karriere.

Jeg ønsker å takke min veileder, Mads Rømer Holm, for hjelp og veiledning med oppgavens oppbygning, struktur og innhold. Vider vil jeg takke familie og venner for støtte og motivasjon gjennom hele prosessen ved å skrive denne masteroppgaven.

15. juni 2020

Hanne Hermansen

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG

FORORD

KAPITTEL 1: INTRODUKSJON..... 1

1.1 Formål og motivasjon 1

1.2 Avgrensninger 1

1.3 Oppgavestruktur..... 2

KAPITTEL 2: OLJE- OG GASSINDUSTRIEN..... 3

2.1 Organisering av olje- og gassindustrien 3

2.2 Norsk olje historie 3

2.3 Rammeverk i den Norske petroleumsvirksomheten..... 4

2.3.1 Konsesjonssystemet – regulering av petroleumsvirksomhet på norsk kontinentalsokkel 4

2.3.2 Skattesatsen..... 4

2.3.3 Ansvarsområdet 5

2.4 Kurdistan – region i Irak..... 5

2.4.1 Historien til Kurdistan 6

2.4.2 Situasjonen i Kurdistan i dag 7

2.4.3 Oljehistorien i Kurdistan regionen i Irak 7

KAPITTEL 3: DNO ASA..... 8

3.1 DNOs bakgrunn og historie 8

3.1.1 Eierskap og fusjoner i DNO og Det Norske Oljeselskap 9

3.1.2 DNO sin aktivitet i Norge og utenfor Europa..... 10

3.3 DNOs historiske utvikling av aksjeprisen 10

3.4 Nåværende og fremtidige markeds utsikter for DNO..... 11

KAPITTEL 4: STRATEGISK ANALYSE..... 12

4.1 Makroøkonomisk analyse – PESTEL 12

4.1.1 Politiske faktorer 13

4.1.2 Økonomiske faktorer 13

4.1.3 Sosiokulturelle faktorer..... 14

4.1.4 Teknologisk faktorer..... 14

4.1.5 Økologiske faktorer 15

4.1.6 Legale faktorer 15

4.2 Makroøkonomisk analyse – Porters Five Forces, femkraftsmodellen 16

4.2.1 Fare for nyetableringer..... 16

4.2.2 Trusler av substitutter 17

4.2.3 Kundernes forhandlingsmakt 18

4.2.4 Leverandørenes forhandlingsmakt..... 18

4.2.5 Rivalisering i bransjen 19

4.2.6 Oppsummering av Porters Five Forces 20

4.3 Mikroøkonomisk analyse av DNO ASA – SWOT 20

4.3.1 Styrker.....	20
4.3.2 Svakheter.....	21
4.3.3 Muligheter.....	21
4.3.4 Trusler.....	22
KAPITTEL 5: VERDSETTELSE MODELLER.....	24
5.1 Verdssettelse metoder.....	24
5.1.1 Fundamental verdsettelse.....	24
5.1.2 Komparativ verdsettelse.....	25
5.1.3 Opsjonsbasert verdsettelse.....	25
5.2 Valg av metode.....	26
5.2.1 Diskontert kontantstrømsanalyse, DCF.....	26
5.2.2 Verdssettelse ved komparative selskaper.....	28
KAPITTEL 6: REGNSKAPSANALYSE.....	30
6.1 Resultat regnskapet.....	30
6.2 Balansen.....	32
6.3 Måling av lønnsomhet og inntjening.....	33
6.4 Risikoanalyse.....	36
KAPITTEL 7: FREMTIDIGE KONTANTSTRØMMER.....	39
7.1 Valg av tidshorisont.....	39
7.2 Inntekter.....	39
7.2.1 Fremtidig oljepris.....	39
7.2.2 Fremtidige produksjonsvolum.....	40
7.2.3 Kortsiktige driftsinntekter.....	40
7.2.4 Mellom-langsiktige driftsinntekter.....	41
7.2.5 Langsiktige driftsinntekter.....	41
7.3 Kostnader.....	42
7.3.1 Produksjonskostnader.....	42
7.3.2 Drift- og administrative kostnader.....	43
7.3.3 Utforsningskostnader eller letekostnader.....	43
7.3.4 Avskrivning.....	43
7.3.5 Andre kostnader.....	44
7.4 Arbeidskapital.....	45
7.5 Investeringer (CAPEX).....	46
7.6 Skatt.....	48
7.7 Estimering av fremtidige kontantstrømmer for DNO ASA.....	49
KAPITTEL 8: VERDSETTELSE AV DNO ASA.....	50
8.1 Estimering av kapitalkostnaden, WACC.....	50
8.1.1 Kapitalstrukturen.....	50
8.1.2 Gjeldskostnad.....	51
8.1.3 Egenkapitalkostnaden.....	51
8.1.4 WACC.....	54

8.2 Diskontert kontantstrømsanalyse av DNO ASA	55
KAPITTEL 9: SENSITIVITETS ANALYSE	56
9.1 Endringer i oljeprisen	56
9.2 Endringer i produksjonskostnader	58
9.3 Endringer i kapitalkostnaden, WACC	59
9.4 Endring i vekst	60
9.5 Oppsummering av sensitivitetsanalysen	61
KAPITTEL 10: KOMPARATIV VERDSETTELSE	63
10.1 Peer gruppe	63
10.2 Verdsettelse ved bruk av multipler	65
10.2.1 EV-multipler	65
10.2.2 Pris multipler	67
10.2.3 Ikke-finansielle multipler (Industri spesifikke multipler)	68
10.3 Det komparative verdiesimatet	70
KAPITTEL 11: OPPSUMMERING OG HANDLINGSSTRATEGI	71
11.1 Oppsummering	71
10.3 Handlingsstrategi	73
KILDELISTE	74
APPENDIKS	78

Tabeller

Tabell 1: Oppsummering av Porters Five Forces.....	20
Tabell 2: Nøkkelvariabler fra resultatregnskapet.....	31
Tabell 3: Gjennomsnitt for de komparative selskapene.....	31
Tabell 4: Balansen.....	32
Tabell 5: Avkastning på investert kapital, ROIC.....	34
Tabell 6: Gjeld-egenkapital-ratio.....	34
Tabell 7: Avkastning på eiendeler (ROA) og avkastning på egenkapital (ROE).....	35
Tabell 8: Risikoanalyse resultater.....	37
Tabell 9: Historisk produksjonsvolum, reserver og RRR.....	40
Tabell 10: DNO ASA estimerte fremtidige inntekter.....	41
Tabell 11: DNO ASA historiske kostnader.....	42
Tabell 12: Historiske avskrivninger/inntekter.....	44
Tabell 13: Estimert fremtidige avskrivninger.....	44
Tabell 14: Historisk arbeidskapital.....	45
Tabell 15: Arbeidskapital per produserte enhet (USD, i millioner).....	46
Tabell 16: Estimert endring i netto arbeidskapital i budsjetteringsperioden.....	46
Tabell 17: Historisk CAPEX.....	47
Tabell 18: Fremtidig estimert CAPEX.....	47
Tabell 19: Gjennomsnittlig effektiv skatt, 2016-2020.....	48
Tabell 20: Estimert fremtidig kontantstrøm for DNO ASA.....	49
Tabell 21: DNO ASAs kapitalstruktur, 2020.....	50
Tabell 22: Gjennomsnittlig gjeldskostnad, 2020.....	51
Tabell 23: Beta estimatet for DNO ASA.....	53
Tabell 24: Diskontert kontantstrøm for DNO ASA.....	55
Tabell 25: Endring i oljepris.....	56
Tabell 26: Endring i produksjonskostnader.....	58
Tabell 27: Endringer i selskapets kapitalkostnad.....	59
Tabell 28: Endringer i vekst.....	60
Tabell 29: Peer-gruppen.....	64
Tabell 30: EV/Salgs-multippel.....	66
Tabell 31: EV/EBITDA-multippel.....	66
Tabell 32: EV/EBIT-multippel.....	67

Figurer

Figur 1: Statlig organisering av petroleumsvirksomheten	5
Figur 2: Tidslinje, Kurdistan	6
Figur 3: Tidslinje, DNO ASA	8
Figur 4: Organisasjonskart over DNO ASA konsernet.....	9
Figur 5: DNO ASAs daglige produksjon og lisenser i 2020.....	10
Figur 6: Månedlig utvikling av aksjeprisen til DNO	10
Figur 7: DNOs 2P reserver ved utgangen av 2019	11
Figur 8: PESTEL-analyse	12
Figur 9: Femkraftsmodellen.....	16
Figur 10: SWOT-analyse	23
Figur 11: Oversikt over verdsettelses metoder.....	24
Figur 12: Endring i oljepris	57
Figur 13: Endring i produksjonskostnader	58
Figur 14: Endringer i selskapets kapitalkostnad	59
Figur 15: Endringer i vekst	61
Figur 16: Komparativ verdsettelse multipler	63
Figur 17: Anbefalt handlingsstrategi.....	73

Kapittel 1: Introduksjon

I dette kapittelet vil bakgrunnen for valget av emne og problemstilling bli introdusert. Videre skal en gå gjennom kildene som er brukt i oppgaven, og til slutt skal en gi en oversikt over strukturen av oppgaven.

1.1 Formål og motivasjon

I denne oppgaven er formålet å verdsette egenkapitalverdien til DNO ASA, per 31.12.2020. Videre skal verdiestimatet sees i forhold til selskapets børskurs, for å vurdere hvorvidt selskapet er over- eller undervurdert av markedet. Problemstillingen er dermed:

«Hva er egenkapitalverdien til DNO ASA den 31.12.2020?»

I verdsettelsen av DNO ASA vil det gjennomføres en fundamental og komparativ verdsettelse. Ved gjennomførelse av en fundamental verdsettelse kreves det god kunnskap både om industrien selskapet operer i og selskapet selv. Læringsutbyttet ved en slik type oppgave er stort fordi det kreves kunnskap innenfor en rekke ulike fag som for eksempel strategi, regnskap og finans. Dette er også en faktor som spiller inn for motivasjonen for å gjennomføre denne type oppgave.

Valget av selskap er i hovedsak basert på interessen for å skrive om et selskap innenfor olje- og gassindustrien. Olje- og gassindustrien er en av de største næringene vi har i Norge, og industrien består av selskaper med ulike kapitalstrukturer og ulike måter å håndtere det grønne på skiftet som er sentralt for denne industrien i fremtiden. Videre er det en viktig faktor at industrien er godt representert på Oslo Børs, noe som medfører at informasjonen som er nødvendig for å gjennomføre denne type oppgave er tilgjengelig. Valget av selskap falt til slutt på DNO ASA, som sammenlignet med deres konkurrenter, er spesielt fordi de har store deler av sin virksomhet i Kurdistan. Dette er noe som jeg anser som interessant å analysere. Videre er det et selskap som ikke har noen fremtidsplan som omhandler noen satsing på fornybare energikilder.

1.2 Avgrensninger

Denne oppgaven baserer seg på informasjon som er offentlig tilgjengelig. Oppgaven er basert på de siste offentlige regnskapstallene som er hentet fra DNO ASAs årsrapport for 2020. Videre er det på grunn av tidsmessige hensyn ikke tatt hensyn til regnskapstallene fra første kvartal i 2020. Datoen for verdsettelsen vil dermed være 31.12.2020.

Verdsettelsen av DNO ASA er basert på konsernnivå. Bakgrunnen til dette er at konsernregnskapet gir en bedre oversikt over omfanget til virksomheten, samtidig som regnskapsinformasjonen til de enkelte datterselskapene er vanskeligere å fremskaffe. Ettersom olje- og gassindustrien er en syklisk industri, er analyseperioden basert på årene 2017 til 2019. I tillegg er regnskapstallene for 2016 inkludert for å beregne endringer i 2017.

Bransjetall i den komparative verdsettelsen vil være basert på det som anses som DNO ASAs peer-gruppe. Peer-gruppen til selskapet er ShaMaran Petroleum, Lundin Petroleum og Aker BP. Dersom annet ikke er oppgitt, vil alle tall være hentet fra deres årsrapporter.

1.3 Oppgavestruktur

Kapittel 2 i oppgaven inneholder først en presentasjon av olje- og gassindustrien i Norge og Kurdistan. Dette kapitlet går nærmere inn på historien til industrien i de to regionen, samt hvordan både den politiske situasjonen og oljeindustrien generelt er i dag. Videre i kapittel 3 presenteres DNO ASA. Kapitlet ser på den historiske utviklingen av DNO ASA, selskapets historiske aksjepris og selskapets nåværende og fremtidige markeds utsikter. I kapittel 4 gjennomføres det en strategisk analyse av DNO ASA. I dette kapitlet foretas det en PESTEL-analyse, femkraftsmodellen og SWOT-analyse.

Kapittel 5 presenterer ulike verdsettelsesmetoder og definerer de metodene som skal brukes i verdsettelsen av DNO ASA. Videre i kapittel 6 gjennomføres det en regnskapsanalyse av selskapets historiske regnskapstall. Her ser en først på selskapets resultatregnskap og balanse. Før en videre ser på selskapets lønnsomhet og inntjening og til slutt foretas det en risikoanalyse av selskapet. Videre i kapittel 7 estimeres DNO ASAs fremtidige kontantstrømmer, de fremtidige kontantstrømmene blir estimert basert på den strategiske analysen og regnskapsanalysen. Disse analysene bør gi ett godt grunnlag ved estimeringen av egenkapitalverdien av DNO ASA. I kapittel 8 blir verdsettelsen presentert. Denne verdsettelsen er basert på tall og beregninger i de foregående kapitlene. Dette kapitlet kommer frem til et verdiestimat av aksjen til DNO ASA. I kapittel 9 gjennomføres det en sensitivitetsanalyse som ser på risikoen knyttet til endringer i de ulike verdidriverne. Kapittel 10 gjennomfører en komparativ verdsettelse av DNO ASA, denne analysen gjøres for å se resultatet opp imot resultatet i den fundamentale verdsettelsen. Til slutt i kapittel 11 blir resultatene oppsummert, og en handlingsstrategi blir anbefalt.

Kapittel 2: Olje- og gassindustrien

2.1 Organisering av olje- og gassindustrien

Olje- og gassindustrien er i følge IBISWorld den tredje største sektoren i verden. Industrien har en årlig inntekt på \$3.3 trillioner. Operatører i olje- og gassindustrien jobber med å utforske, utvikle og drive olje- og gassfelt på forskjellige steder i verden. Industrien omfatter produksjon av råolje, utvinning av råolje, samt utvinning av olje fra oljeskifer og oljesand. Olje- og gassindustrien inkluderer også produksjon av naturgass, utvinning av svovel fra naturgass og hydrokarbonvæsker (IBISWorld, 2020).

Olje- og gassindustrien kan deles inn i tre hovedområder, disse områdene er «upstream», «midstream» og «downstream». «Upstream» segmentet i olje- og gassindustrien omfatter utforskning og produksjon av olje og gass. Det neste segmentet er «midstream». «Midstream» referer til transporten og oppbevaring av råolje og naturgass før det er bearbeidet. I denne kategorien flyttes råvarene over lengre distanser gjennom gasslinjer og rørledninger. I segmentet «Downstream» transformeres råolje og naturgass til de endelige produktene, som for eksempel gjør olje om til blant annet bensin og diesel (Energyhq, 2017).

Selv om oljeindustrien har opplevd store utfordringer de siste ti årene, som en følge av et økt fokus på miljø og flere reduksjoner i oljeprisen, har virksomheten fremdeles en viktig posisjon i verdensøkonomien.

2.2 Norsk olje historie

I dag og gjennom de fem siste tiårene har oljevirkosomheten blitt den største økonomiske faktoren i Norge. Dette er målt i investeringer, verdiskapning, statlige inntekter og eksportverdi. Det var i 1959 når en oppdaget store gassområdet utenfor Groningen i Nederland at sannsynligheten for olje- og gass i Nordsjøen økte betraktelig. Det første lønnsomme funnet av olje i Nordsjøen kom i 1969, på feltet «Ekofisk». Ekofisk var ett av de største oljefunnene i verden på denne tiden (Ryggvik, 2014).

De første olje- og gassfeltene i Nordsjøen ble bygget av utenlandske selskaper, men norske myndigheters mål var å bygge opp et norsk oljemiljø. Starten på det norske oljemiljøet var ved opprettelsen av Statoil i 1972 (Ryggvik, 2014). Letevirkosomheten i Nordsjøen var på 70-tallet konsentrert rundt områdene sør for Stadt. Den norske kontinentalsokkelen ble åpnet gradvis og antallet lisenser utlyst i hver konsesjonsrunde var begrenset. Det ble da i hovedsak fokusert på de områdene som så mest lovende ut. Resultatet av dette var oljefelter som Ekofisk, Statfjord, Gullfaks, Oseberg og Troll.

Disse oljefeltene er og har vært ekstremt viktige for petroleumsvirksomheten i Norge. På slutten av 70-tallet ble det åpnet for leteaktiviteter også nord for Stadt (Regjeringen.no, 2019).

På midten av 80-tallet ble petroleumsvirksomheten i Norge omorganisert. Denne omorganiseringen delte deltakerandelen til den norske stat i to, hvor den ene delen er knyttet til selskapet og den andre delen er direkte knyttet til statens engasjement i petroleumsvirksomheten, forkortet SDØE. SDØE er en ordning hvor staten eier andeler i olje- og gassfelt, landanlegg og rørledninger. Denne andelen blir fastsatt ved tildelingen av lisensen (Regjeringen.no, 2019). Den økonomiske veksten og velferdssamfunnet i Norge har i stor grad sin bakgrunn fra petroleumsvirksomheten i Nordsjøen. Petroleumsvirksomheten har gitt Norge en verdiskapning på ca. 15 700 milliarder kroner (Regjeringen.no, u.å.).

2.3 Rammeverk i den Norske petroleumsvirksomheten

Petroleumspolitikken i Norge er basert på et langsiktig perspektiv som skal legge til rette for en lønnsom og bærekraftig produksjon av olje og gass. Et viktig poeng for den norske stat er at verdiskapningen som næringen generer skal i størst mulig grad tilfalle det norske folk (Norsk petroleum, 2021).

2.3.1 Konsesjonssystemet – regulering av petroleumsvirksomhet på norsk kontinentalsokkel

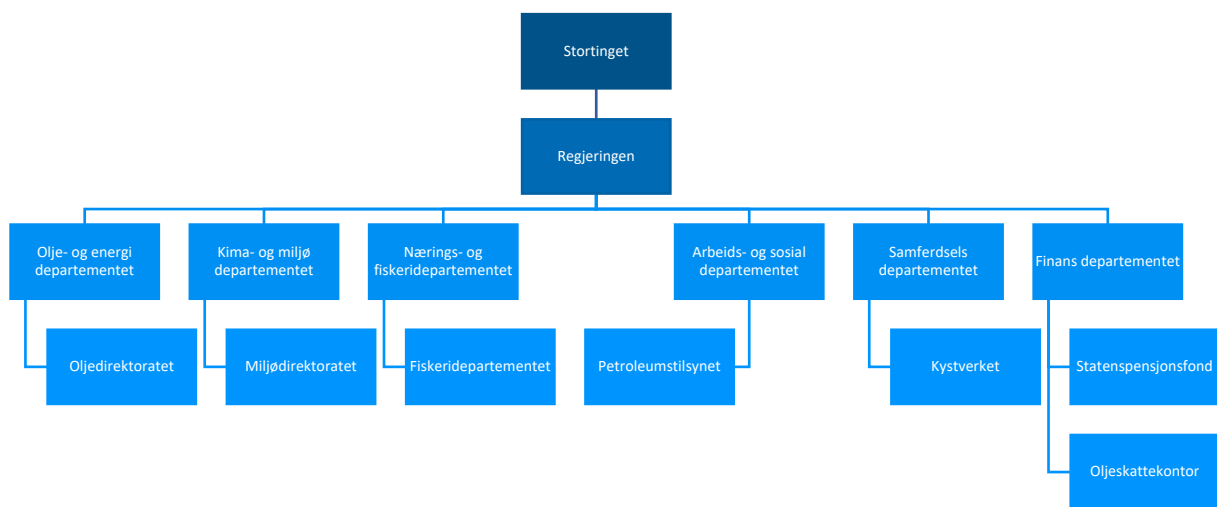
Petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel reguleres av petroleumsløven. Bakgrunnen for denne loven er å lovfeste retten til de undersjøiske petroleumforekomster, slik at de tilhører den Norske stat. I ressursforvaltningen er et sentralt element å maksimere verdiene i ressursene på en bærekraftig måte. Dette innebærer blant annet et konsesjonssystem hvor private aktører kan tildeles tillatelser for å lete etter, utvinne og transportere petroleum (Regjeringen.no, 2007).

2.3.2 Skattesatsen

Selskapene som driver med oljevirksomhet på norsk sokkel, skattlegges med en skattesats på 78%. Hvorav 22% prosent utgjør den ordinære selskapsbeskatningen og 56% utgjør en særskatt. Dette er en måte å sikre at verdiene fra oljeutvinningen tilfaller det norske folk. Men, for å forhindre at den høye skatteprosenten skal redusere selskapenes investeringsvilje på norsk kontinentalsokkel, gis det fradrag på de investeringsbaserte kostnadene. Samtidig som det er for selskaper utenfor skatteposisjon, er innført en ordning hvor en kan få refusjon for kostnader i letefasen. Denne ordningen kalles leterefusjonsordningen (Norsk petroleum, 2019).

2.3.3 Ansvarsområdet

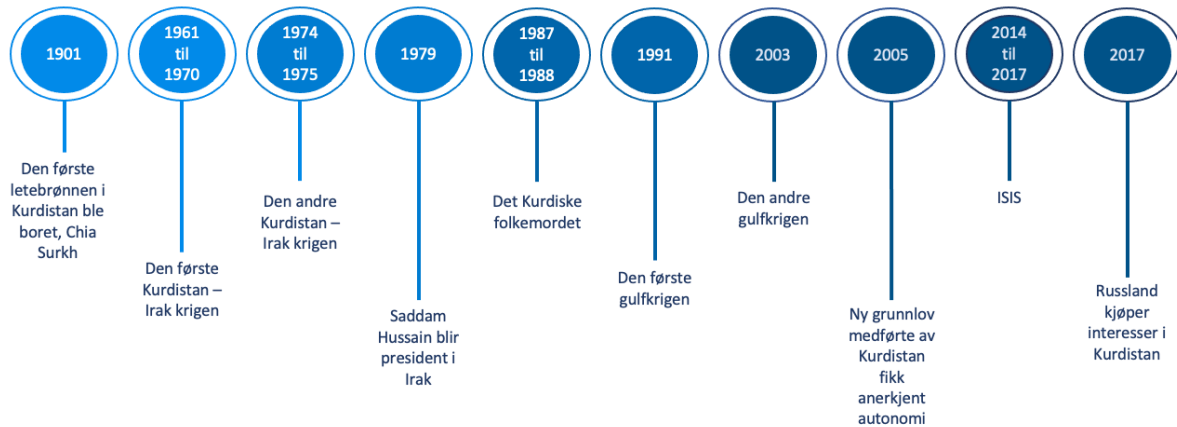
For å oppnå en mest mulig effektiv ressursutnyttelse, har den norske stat organisert definerte ansvarsområder. Stortinget har ansvaret for å sette rammer for petroleumsvirksomheten i Norge, ved blant annet å vedta lover. Stortinget har også ansvar for å kontrollere statsforvaltningen og regjeringen. Videre har regjeringen den utøvende makten i petroleumpolitikken, hvor de får bistand fra departementene. Det er olje- og energidepartementet som har ansvar for eierandeler i statlig eide oljevirksomheter og ressursforvaltningen. Andre departementer har ansvar innenfor deres ansvarsområder, som Arbeids- og sosialdepartementet, finansdepartementet og klima- og miljødepartementet (Norsk petroleum, 2019). Se oversikt i figur 1.



Figur 1: Statlig organisering av petroleumsvirksomheten (Norsk petroleum, 2019; egen kreasjon)

2.4 Kurdistan – region i Irak

DNO ASA har i dag 80% av sin produksjon i områdene rundt Kurdistan, dermed vil store deler av deres inntekter avhenge av denne regionen. På bakgrunn av dette skal en nå se på Kurdistans historie og regionens oljehistorie. Kurderne er et gammelt folkeslag som har levd i Kurdistan i tusenvis av år, Kurdistan er en region som kjemper for å oppnå selvstyre, på lik linje som andre nasjoner i verden (UNPO, 2004).



Figur 2: Tidslinje, Kurdistan (egen kreasjon)

2.4.1 Historien til Kurdistan

Den første Kurdisk-Irak krigen varte fra 1961 til 1970. Årsaken til krigen var et forsøk på å etablere en autonom Kurdisk administrasjon i Nord-Irak. Kurdistan og Irak forhandlet om uenigheten etter 1970, men i 1974 mislykket forhandlingene. Dette ledet til den andre Irak-Kurdiske krigen som varte fra 1974 til 1975. I tidsperioden 1968 til 1987 tok Ba'ath-partiet kontroll over Irak og styrte regjeringen. Ba'ath-bevegelsen opparbeidet seg gradvis under kontroll av Saddam Hussein, som i 1979 ble president i Irak. Under Saddam Husseins regjeringstid ble det kurdiske folket sterkt undertrykt, og i 1987 til 1988 skjedde det kurdiske folkemordet. Her ble mellom 50.000 til 200.000 kurdere ble drept av Saddam Hussain og hans regjering (Vardund, 2016) (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020).

Veien til selvstyre for Kurdistan var lang, og det er særlig to begivenheter som er sentrale. Den første begivenheten var under våpenhvilen i den første gulfkrigen i 1991. Kurdere startet da et opprør som medførte at FN fordømte undertrykkelsen av det kurdiske folket og stilte krav til Irak om at de skulle respektere menneskerettighetene til denne folkegruppen. Opprøret varte i omtrent en måned og førte til at tusenvis av mennesker døde. Som et resultat av opprøret fikk den kurdiske opposisjonen etablert den Kurdiske Autonome Republikken i den irakiske delen av Kurdistan. Den andre begivenheten som er sentral for frigjøringen av Kurdistan var under den andre gulfkrigen i 2003. Saddam Hussain ble da avsatt av styrker fra USA som førte til at det i 2005 ble laget en ny Irakisk grunnlov hvor Kurdistan fikk anerkjent autonomi (Vardund, 2016) (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020).

I tidsperioden fra 2014 til 2017 skapte ISIS nye uroligheter i områdene rundt Kurdistan. ISIS erobret i denne tidsperioden deler av Irak som inkluderer byene Mosul og Kirkuk. Kurdistan klarte derimot å

vinne tilbake Kirkuk fra ISIS i 2014. Denne erobringen gav Kurdistan en sterkere posisjon i regionen. Men, Bagdad presset tilbake og fikk tilbake kontrollen av Kirkuk samme år. Dette var et ødeleggende slag for KRI, den kurdiske delen av Irak, og målet om uavhengighet ble sterkt svekket. I områdene rundt Kirkuk ligger omtrent halvparten av oljeeksportvolumene, dette ledet til at tapet av området også medførte at store deler av inntektene til Kurdistan falt bort (Vardund, 2016) (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020).

2.4.2 Situasjonen i Kurdistan i dag

Situasjonen i Kurdistan har etter 2017 stabilisert seg. Den tidligere statsministeren i Irak, Adel Abdul Mahdi, og de Kurdiske myndighetene, KRG hadde et forbedret forhold. Videre, er de to regionen fremdeles uenige i hvordan de skal behandle inntektene fra Kurdistans oljevirkosomhet. Irak mener at KRG skal sende oljeproduksjonen sin til Irak i bytte mot KRGs andel i statsbudsjettet. KRG på den andre siden selger oljen til det internasjonale markedet gjennom en tyrkisk eksportørledning. Dette medførte at KRI ble utelatt fra det iranske statsbudsjettet og KRG har dermed vært i en økonomisk krise siden krigen mot ISIS i 2014 (Vardund, 2016) (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020).

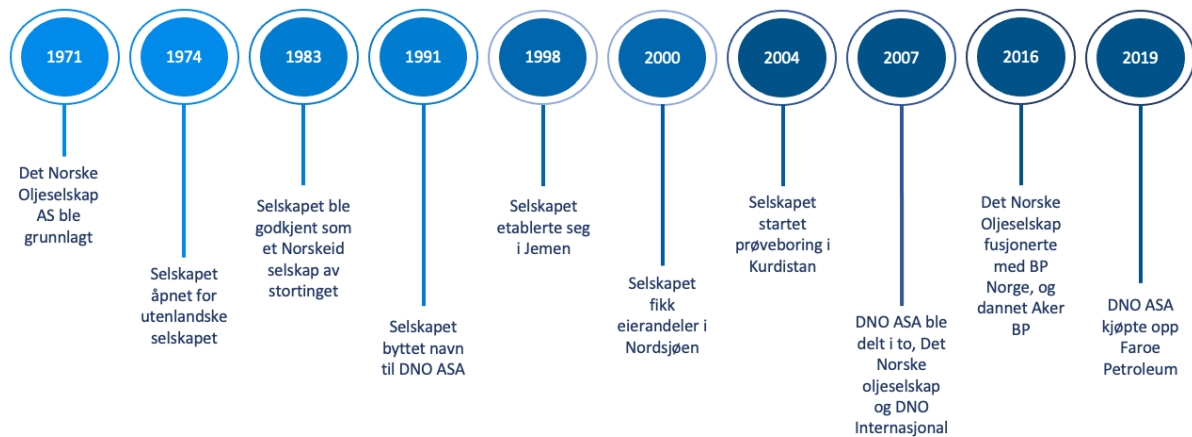
Kurdistan har en mer positiv innstilling til den vestlige delen av verden sammenlignet med resten av Irak. Bakgrunnen til dette er at vesten har historisk sett vært den eneste allierte til Kurdistan, dette forholdet styrket seg under krigen mot ISIS. Kurdistan sees på av vesten som et mer stabilt sted enn områdene rundt og i 2017 kjøpte også Russland interesser i oljeproduksjonen i Kurdistan. Moskva har etter dette blitt den største investoren i petroleumsvirkosomheten i KRI (Vardund, 2016) (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020).

2.4.3 Oljehistorien i Kurdistan regionen i Irak

Den første letebrønnen i Midtøsten ble boret i 1901, den ble boret i Chia Surkh som er nær den sørøstredelen av Kurdistan. I perioden fra 1922 til 2005 ble det boret mindre enn 30 brønner i Kurdistan. Etter 2005, har det blitt boret nesten 200 brønner og regionen har utvinnbare reserver som er anslått til å være over 15 milliarder fat oljeekvivalenter. Daglig produseres det 400.000 boepd og det er et av de mest attraktive onshore hydrokarbon områder i verden. Etter et tiår med leting etter olje i Kurdistan har tre felter fått en fullstendig vurdering, dette er oljefeltene Tawke, Taq Taq og Khurmala (Mackertich & Samarrai, 2015, s.181)

Kapittel 3: DNO ASA

Kapittel tre vil presentere DNOs historiske utvikling, deres visjon og hvordan selskapet er i dag. DNO ASAs historiske utvikling vil bli presentert gjennom deres historisk aksjepriser og deres framtidsutsikter vil være basert på hvordan deres posisjon i markedet er i dag.



Figur 3: Tidslinje, DNO ASA (egen kreasjon)

3.1 DNOs bakgrunn og historie

DNO ASA ble i 1971 grunnlagt som Det Norsk Oljeselskap AS. I dag er selskapet et internasjonalt olje- og gasselskap, som i hovedsak utvinner olje og gass i Midtøsten og i Nordsjøen. Det Norske Oljeselskap var det første norskeide selskapet som ble etablert med grunnlag på muligheten for å finne olje i Nordsjøen. Selskapet opparbeidde seg en internasjonal profil i 1974, da de åpnet for at også utenlandske investorer kunne ha eierandeler i selskapet. Dette åpnet også for at selskapet fikk tilgang på utenlandsk kapital. Dette året fikk Det Norske Oljeselskap AS sine første inntekter fra sine eierandeler i Heatherfeltet på britisk sektor (Smith-Solbakken & Rosvold, 2020) (DNO, 2021).

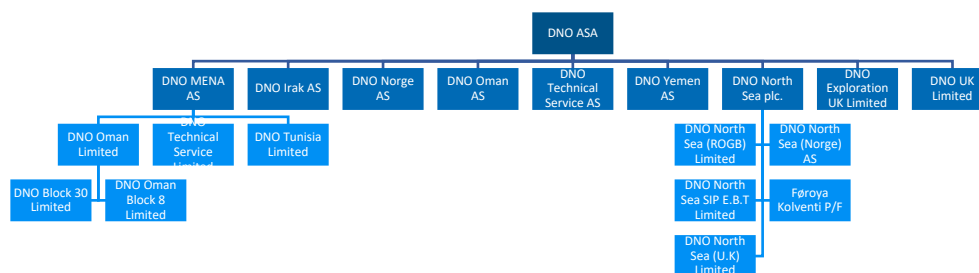
I oppstartsfasen fikk ikke DNO noen andeler på norsk kontinentalsokkel, dette førte til at selskapet de første tiårene opererte på nederlandsk og britisk sektor i Nordsjøen. Det var først i 1983 selskapet ble godkjent som et norskeid selskap av Stortinget som gav dem utvinningstillatelser på norsk sokkel (Smith-Solbakken & Rosvold, 2020).

Det Norske Oljeselskap AS byttet navn til DNO ASA i 1991. Videre etablerte selskapet seg i 1998 i Jemen. I år 2000 fikk de eierandeler i oljefeltene Glitne og Jotun i Nordsjøen og i 2004 fikk de tilgang til å starte prøveboring i den autonome kurdiske regionen i Nord-Irak. I samme år solgte DNO ASA flere av andelene de hadde på Norsk kontinental sokkel, og alle andeler på irsk og britisk sektor til det svenske olje- og gasselskapet Lundin (Smith-Solbakken & Rosvold, 2020).

3.1.1 Eierskap og fusjoner i DNO og Det Norske Oljeselskap

I 2007 ble DNO ASA delt i to, den ene delen bestod av selskapets virksomhet på den norske kontinentalsokkelen. Denne delen av virksomheten fusjonerte med oljeselskapet Petra og tok tilbake det opprinnelige navnet Det Norske Oljeselskap. På denne tiden var DNO International den største eieren av Det Norske Oljeselskap, men i 2009 solgte de store deler av sine eierandeler i Det Norske Oljeselskap til Aker ASA. I 2016 fusjonerte Det Norsk Oljeselskap med BP Norge og ble Aker BP (Smith-Solbakken & Rosvold, 2020).

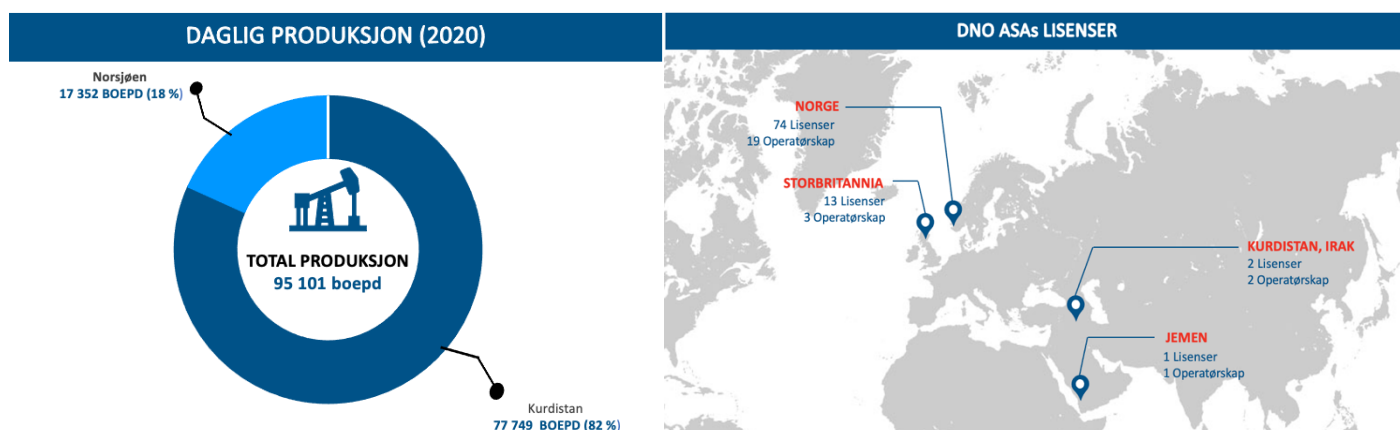
Den andre delen av DNO ASA tok i 2007 navnet DNO International. I 2009 kjøpte RAK Petroleum fra Emiratene seg inn i DNO International, og de ble i 2014 den største eieren av selskapet. Dette med en eierandel på 43%, som de fortsatt har den dag i dag. RAK Petroleum hadde allerede en egen oljevirksomhet i De forente arabiske emirater og Oman (Smith-Solbakken & Rosvold, 2020). DNO ASA etablerte seg på nytt i Norge i 2017, da de kjøpte opp Origo Exploration, og porteføljen utvidet seg betydelig i begynnelsen av 2019 ved oppkjøp av Faroe Petroleum. Oppkjøpet var med på å styrke konsernet DNOs portefølje, gjennom å en styrket operasjonell evne i Norge og Nordsjøen (DNO ASA, 2018). Faroe AS byttet navn til DNO North Sea etter oppkjøpet. DNO ASA er i dag et konsern som består av moderselskapet DNO ASA, som eier datterselskaper rundt om i verden. Organisasjonskartet over DNO ASA er presentert under.



Figur 4: Organisasjonskart over DNO ASA konsernet (DNO, 2020; egen kreasjon)

3.1.2 DNO sin aktivitet i Norge og utenfor Europa

DNO ASA er et lete- og produksjonsselskap, som har konsentrert sin virksomhet i «upstream» segmentet i olje- og gassindustrien. Selskapet har i dag 80% av sin produksjon i Kurdistan og de resterende 20% i Nordsjøen. DNO ASA er i dag operatør på to oljefelter i Kurdistan; Baeshiqua PSC og Tawake PSC. Ved årsslutt i 2019 hadde DNO ASA 93 lisenser i sin Nordsjø-Portfolio, hvorav de er operatør på 19 av disse (DNO ASA, 2020, s.1). I figuren under er DNO ASAs daglige produksjon og en oversikt over selskapets lisenser, i 2020 presentert.



Figur 5: DNO ASAs daglige produksjon og lisenser i 2020 (DNO ASA, 2020; egen kreasjon)

3.3 DNOs historiske utvikling av aksjeprisen

DNO ble først notert på Oslo Børs i januar 2000. Ut ifra figur 6, kan en se at aksjeprisen til DNO var relativt lav de tre til fire første årene selskapet var børsnotert. Deretter fikk aksjeprisen en kraftig oppgang i perioden mellom 2004 og 2005. Aksjeprisen holdt seg relativt stabilt over i tidsperioden mellom 2005 og 2013, før den igjen steg.

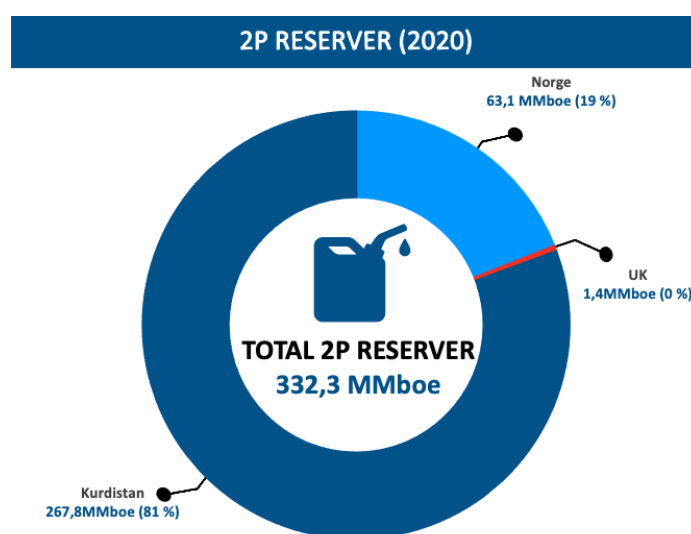


Figur 6: Månedlig utvikling av aksjeprisen til DNO (Yahoo Finance, 2021; egen kreasjon)

En kan se at også DNO ASAs aksjepris ble påvirket av oljeprisfallet i 2014, hvor en da ser at prisen på en aksje i DNO ASA falt tilbake til nivået før oppgangen i 2012-2013. I løpet av det siste året har aksjeprisen til DNO ASA har falt betydelig. Bakgrunnen til dette er i hovedsak to faktorer. For det første førte COVID-19 pandemien til en redusert etterspørsel etter olje, dette gjennom reiserestriksjoner og stengte landegrenser. Samtidig foregikk det en oljepriskrig mellom Russland og Saudi-Arabia, ettersom de i mars 2020 ikke klarte å bli enig i oljeproduksjonsnivået. Dette førte til at en i april 2020 fikk en kollaps i oljeprisen som følge av overproduksjon (Blessing, 2021). Den 31.12.2020 er børskursen til DNO ASAs aksje \$0.79.

3.4 Nåværende og fremtidige markeds utsikter for DNO

Som de fleste andre oljeselskaper, er DNO ASA preget av fallet i oljeprisen. DNO ASAs produksjon i Nordsjøen utgjør omtrent 18% av selskapets totale produksjon. I figur 7 kan en se at 19% av det totale 2P reservene til DNO ASA er i Nordsjøen. Basert på dette kan det forventes at det de neste årene utvinnes mellom 16.000 til 18.000 boepd på denne sektoren. Dette er en sektor selskapet selv mener blir viktige i årene som kommer. Videre operere DNO ASA også på de to feltene Tawake og Peshkabir i Kurdistan. Sammen blir disse kalt «The Tawake PSC» hvor selskapet har en driftsandel på 75% og General Energy har den resterende driftsandelen på 25%. DNO ASA har 81% av sine 2P reserver i dette området. Tawake feltet har siden det ble oppdaget vært det største produksjonsfeltet i KRI og etter flere år med en høy produksjon, begynte en i 2019 å se en produksjonsnedgang. Oljefeltet Peshkabir, har siden funnet av oljefeltet i 2017 overgått forventningene. Ved årsslutt i 2020 hadde DNO en total netto 2P reserver på 332.2 mmmboe, og figuren under representerer DNO ASAs 2P reserver ved utgangen av 2020.



Figur 7: DNOs 2P reserver ved utgangen av 2019 (Gundersen, Ringholm & Dahl, 2020; egen kreasjon)

Kapittel 4: Strategisk analyse

Virksomhetene til DNO ASA ligger hovedsakelig i Nordsjøen og Kurdistan. Den makroøkonomiske analysen vil derfor fokusere på faktorer i disse områdene som kan påvirke DNO ASAs virksomhet. Dette kapitlet vil presentere en makroøkonomisk analyse ved bruk av en PESTEL-analyse og femkraftsmodellen. Videre vil en gjennomføre en mikroøkonomisk analyse av selskapet ved hjelp av en SWOT-analyse.

4.1 Makroøkonomisk analyse – PESTEL

For å gjennomføre en strategisk analyse av DNO ASA er det nødvendig å se på de makroøkonomiske faktorene som påvirker selskapet. Den første delen skal gjennomgå en PESTEL-analyse. En PESTEL-analyse består av de makroøkonomiske faktorene politiske-, økonomiske-, sosiokulturelle-, teknologisk-, økologiske- og legale faktorer.

En PESTEL-analyse gjøres for å vurdere eksterne faktorer som kan påvirke selskapet til å styrke sin posisjon i markedet. Analysen vurderer de viktigste faktorene som påvirker sektoren som selskapet operer i, og gjør at selskapet kan legge til rette for en mer strategisk planlegging. Den strategiske planleggingen vil være med å påvirke hvordan et selskap kan øke evnen til å tilpasse seg endringer som forekommer i markedet (Kenton, 2020).



Figur 8: PESTEL-analyse (egen kreasjon)

4.1.1 Politiske faktorer

Olje- og gassindustrien blir påvirket av flere politiske faktorer både på nasjonal og globalt nivå. For det første er klimapolitikken et sentralt tema når det gjelder olje- og gassindustrien. Klimapolitikken setter høye klimamål som tvinger olje- og gassindustrien til å finne alternative måter å utvinne olje og gass, men også alternative energikilder. Dersom olje- og gassindustrien fortsetter som i dag, er klimamålene uoppnåelige.

En annen politisk faktor som påvirker industrien, er den politiske stabiliteten i et land eller området. I Norge og på den norske kontinentalsokkel er den politiske situasjonen stabil. Norge og den norske kontinentalsokkelen ligger i et område som ikke er preget av uroligheter og krig, samtidig som styret i landet ikke er preget av korrupsjon. I et stabilt politisk system kan myndighetene i større grad støtte oljeindustrien gjennom politiske avgjørelser. DNO ASA driver også, som tidligere nevnt, virksomhet i Kurdistan i Irak. I disse områdene er den politiske situasjonen mer ustabil, og historien til Kurdistan kan en i kapittel 2.4 lese mer om. Kurdistan ligger i et område som over tid er preget av politisk uro og krig, ettersom regionen grenser mot land som Syria og Irak. Sammenlignet med tidligere år, er den politiske uroen i regionen blitt mer stabil, men den økonomiske situasjonen til KRI er dårlig. Som tidligere nevnt har KRG blitt utelatt fra det Iranske statsbudsjettet, dette har ført til en økonomisk krise i regionen. Den økonomiske situasjonen ble også forverret i 2020 da oljeprisen sank til under \$50 fatet, og estimerer fra en kreditt analyse gjort av Sparebank 1 Markeds anslår at KRG ikke er i stand til å betale oljeselskaper når Brent-oljeprisen er lavere enn \$50 til \$55 per fat. Bakgrunnen til dette er at en både for Irak og KRG er over 90% av statsbudsjettene avhengig av inntekter i olje og gassindustrien.

Videre er skattepolitikken for utvinning og produksjon av olje og gass på norsk kontinentalsokkel en viktig politisk faktor. Som nevnt i kapittel 2.3.2, har norske myndigheter fastsatt en skattesats på 78%. Dette er en høy skattesats og noe som påvirker selskapenes profitt. Selskapenes profitt blir påvirket gjennom en laver inntjening.

4.1.2 Økonomiske faktorer

For oljeindustrien er den viktigste økonomiske faktoren oljeprisen. I hovedsak blir oljeprisen påvirket av tilbudet og etterspørselen etter olje og gass i markedet. Olje og gass utvinnes og produseres i flere steder i verden, men de tre største aktørene i industrien er USA, Saudi-Arabia og Russland. Norge produserer kun 2% av oljen i verden og som en liten nasjon i det store bilde, har Norge liten innvirkning

på tilbudet og etterspørselen etter olje og gass i verdensøkonomien. Dette er noe vi tydelig har fått sett det siste året, hvor oljeprisen sank betraktelig under COVID-19. For å se hvordan oljeprisen blir påvirket av forskjellige faktorer i markedet kan vi se på tre forskjellige tidshorisonter, kort sikt, mellomlang sikt og lang sikt.

På kort sikt mener vi faktorer som kan påvirke oljeprisen i løpet av noen dager og opp til ett år. På denne tidshorizonten er det ofte forventinger som innkjøpere, selgere og meklere har til markedet som påvirker oljeprisen. Eksempler på dette er politiske avgjørelser og uttalelser samt krig og uroligheter i oljeproduserende land. Ved mellomlang sikt menes faktorer som vil påvirke oljeprisen på en tidshorizont mellom to og ti år. Her er det tilbuds- og etterspørselsforholdene som er mest sentrale, og hvordan markedsbalansen reflekteres. Eksempel på dette er ved oljeprisfallet i 2014, hvor det var skifer oljeproduksjonen i USA som siden 2008 hadde økt betraktelig nok til å skape en ubalanse mellom tilbud og etterspørsel i markedet. På lang sikt ser vi på en tidshorizont mellom ti og tretti år. Her er det større usikkerhet rundt hva som påvirker oljeprisen. Råolje er en ikke-fornybar ressurs, som vil si at ved knapphet av råvaren vil etterspørselen økes, samtidig som vi har alternativ energiproduksjon som begrenser hvor stor etterspørselen er (Austvik, 2016).

4.1.3 Sosiokulturelle faktorer

Verdens befolkning er stadig i vekst, dette vil medføre at etterspørselen etter energi vil øke. Samtidig øker etterspørselen etter olje i u-land. Økt etterspørsel påvirker DNO ASA og deres konkurrenter i positiv forstand.

4.1.4 Teknologisk faktorer

Teknologi er en viktig ressurs for olje- og gassindustrien. Med den teknologiske utvikling som har vært de siste 50 årene har en klart å produsere olje- og gass på en mer miljømessig og effektiv måte. Som oljeselskap er det både viktig i dag, og det vil bli enda viktigere i fremtiden for oljeselskapene å være med på den teknologiske utviklingen. Dette er fordi oljen og gassen som er igjen i feltene er mer krevende og pumpe opp, samtidig som det er en reduksjon i antall funn og utbygning sammenlignet med tidligere år. Gjennom utvikling av ny teknologi vil en oppnå en mer kostnadseffektiv bransje og utvinningen av olje vil bli mer miljøvennlig (Norsk petroleum, 2020).

Dagen samfunn har et økt fokus på miljø, dette medfører at klimapolitikken krever at utvinningen av olje og gass i større grad skal skåne miljøet. For å møte de økte kostnadene ved forskning og utvikling av ny teknologi har myndighetene i Norge, gjennom olje- og energidepartementet, startet med støtte til

konkrete prosjekter. Den teknologiske utviklingen i oljebransjen gir også positive ringvirkninger for andre næringer, som for eksempel fiskerier og fornybar energi (Norsk petroleum, 2020).

4.1.5 Økologiske faktorer

Oljevirkningen har en stor innvirkning på det marine livet. Gjennom leting og utvinning av olje og gass forurenses både luft, sjø og havbunn. Forurensningen kommer av rørledninger på havbunnen, virksomheten på feltene og transporten av olje og gass. I 2018 bidro olje- og gassvirksomheten med omtrent 28% av de norske klimagassutslippene (Miljødirektoratet, 2020) .

Den største andelen av klimagassutslippene er knyttet til CO₂ fra energiproduksjon. CO₂ utslippene kommer fra gassturbiner som produserer energi til olje- og gassutvinning, transporten av gass i rør og prosessering av gass på land. Den nest største kilden til utslipp fra olje- og gassnæringen er utslippene fra fakling. Fakling er en kontrollert avbrenning av gass som skjer av operative eller sikkerhetsmessige grunner ved stop i produksjonen eller ved vedlikeholdsarbeid (Miljødirektoratet, 2020).

4.1.6 Legale faktorer

For å få lov til å lete, produsere og utvinne olje i Nordsjøen kreves det lisenser, som også blir kalt utvinningstillatelser. Utdelingen av disse lisensene er regulert av olje- og energidepartementet. Det skjer enten ved en årlig tildeling av forhåndsdefinerte områder eller i nummererte konsesjonsrunder. Disse lisensene gir enerett til undersøkelse, leteboring og utvinning av olje og gass innenfor angitte geografiske områder (Norsk Petroleum, 2021).

4.2 Makroøkonomisk analyse – Porters Five Forces, femkraftsmodellen

Porters Five Forces, eller femkraftsmodellen, er en modell som analyserer og identifiserer de fem konkurransekraftene som er i hver bransje, og som ser på bransjens styrker og svakheter. Denne modellen brukes til å avgjøre en bedrifts strategi gjennom å identifisere en struktur i bransjen. Denne analysen forklarer hvorfor forskjellige bransjer opprettholder forskjellige lønnsomhetsnivåer (Investopedia staff, 2020). De fem kreftene en skal analysere i dette kapittelet er presenter i figur 9.



Figur 9: Femkraftsmodellen (egen kreasjon)

4.2.1 Fare for nyetableringer

Graden av konkurranse i en bransje påvirkes av hvor mange inntrengere og hvor høye inngangsbarrierer bransjen har. I en bransje med høye inngangsbarrierer har et selskap som allerede er etablert muligheten til å sette høyere priser og forhandle seg til bedre vilkår. Inngangsbarrierer er definert som kostnaden for en ny bedrift å etablere seg i en bransje (Investopedia staff, 2020). Viktige inngangsbarrierer er:

- *Stordriftsfordeler* – når et selskap har stordriftsfordeler får en lavere enhetskostnader per produserte enhet. Dette er fordi er enten at en har en mer effektiv teknologi en konkurrentene eller at kostnadene er fordelt på et større kvantum. Nye aktører må dermed være villig til å inntre markedet med høyere kostnader enn de allerede etablert selskapene.

- *Differensiering* – dersom nye aktører har et produkt med en høyere tilfredshet enn konkurrerende kan det være lønnsomt for nye aktører å etablere seg i markedet.
- *Politiske avgjørelser* – dersom bransjen er underlagt politiske handlinger som lover, forskrifter eller patenter kan dette føre til forsterket inngangsbarriere for nyetableringer.

Det å utvinne olje på Norsk kontinentalsokkel kan være krevende. De etablerte i markedet er relativt store og har drevet virksomhet en god stund. Dette medfører at de har utviklet stordriftsfordeler og erfaringer som gjør det vanskeligere for nykommere å etablere seg. Men, en viktig faktor ved etablering i Nordsjøen er skattesatsen. Som nevnt tidligere, har stortinget innført leterefusjonsordningen for å øke mangfoldet av selskaper på norsk sokkel. Leterefusjonsordningen skal gjøre det lettere for nye selskaper å etablere seg på norsk kontinentalsokkel. Denne ordningen gir selskaper, som ikke går med overskudd under letefasen, muligheten til å få refundert skattefradraget for alle letekostnader det påfølgende året. Dette medfører at ny etablerte selskaper likestilles med etablerte selskaper og øker konkurransen og dermed faren for nyetableringer. Denne ordningen vil øke mangfoldet og gi en økning i lønnsomme funn på norsk sokkel (Norsk olje og gass, 2018).

Videre, utvinning av olje og gass i Kurdistan er en mindre krevende operasjon enn utvinningen av olje i Nordsjøen. Dette medfører at barrieren for nyetableringer i dette området er lavere. Som tidligere nevnt ligger Kurdistan i et område preget av uroligheter og krig. Dette medfører at selskapets samarbeid med myndighetene spiller en sentral rolle ved utvinningen av olje. Det kan antas at de etablerte selskapene har et godt forhold til myndighetene, og for nyetablerte kan dette også sees på som en inngangsbarriere. Basert på disse vurderingen kan en anse faren for nyetableringer som medium.

4.2.2 Trusler av substitutter

Substitutter er produkter som ligner et annet produkt i egenskaper, men som av natur er forskjellige (Investopedia staff, 2020). Et substitutt for energien fra olje kan være energi fra fornybare ressurser og elektrisitet. To særlig viktige faktorer her er:

- *Pris og ytelsesforhold* – dette er essensielt når en skal vurdere hvor stor trussel substituttet er i forhold til det eksisterende produktet.
- *Substitutter utenfor industrien* – ledere må vurdere trusler både internt og eksternt i bransjen. En erstatningstrussel fra en eksternt bransje kan medføre en mindre attraktiv bransje.

Det er grunn til å tro at oljenæringen vil få økt konkurranse fra substitutter som fornybare energikilder i fremtiden, men det er også grunn til å tro at dette ligger en stund frem i tid. Fossilt brensel vil derfor fortsatt være en viktig energi kilde i de neste årene. Trusler av andre substitutter anslås til å være medium. Bakgrunnen for denne vurderinger er at endringen er uunngåelig, men det vil ta tid.

4.2.3 Kundenenes forhandlingsmakt

En kunde har høy forhandlingsmakt dersom de har mulighet til å forhandle lavere priser (Investopedia staff, 2020). Porter har tre forhold som påvirker kundenenes forhandlingsmakt:

- *Konsentrerte kunder* – i en bransje med få, men store kunder har kundene mest sannsynlig høy forhandlingsmakt. Det er fordi de kan enkelt kan bytte leverandør og leverandørene må dermed redusere prisene som en følge av konkurransen imellom aktørene i bransjen.
- *Byttekostnader* – dersom prisen for å bytte fra en leverandør til en annen er lav, har kundene en høyere forhandlingsmakt
- *Trusselen for vertikal integrasjon* – dersom kunder har mulighet til å skaffe forsyningene selv, har kundene en høyere forhandlingsmakt.

I oljeindustrien er det lite differensiering av produktene, som for eksempel er det som bestemmer hvor en kunde skal kjøpe bensin hovedsakelig en vurdering av hvor det er billigst, samtidig er kostnaden for å bytte leverandør lav eller lik null. Basert på dette er kundenenes forhandlingsmakt stor i oljeindustrien.

4.2.4 Leverandørenes forhandlingsmakt

Leverandører har en høy forhandlingsmakt dersom de har mulighet til å kreve høyere priser for produktene de leverer (Investopedia staff, 2020). Motsatt av kundene, har leverandørene høy forhandlingsmakt dersom:

- *Konsentrerte leverandører* – leverandører pleier å ha en høyere forhandlingsmakt dersom bransjen er dominert av få, større aktører.
- *Byttekostnader* – dersom et bytte av leverandører medfører høye kostnader eller vil ta lang tid, vil selskapet i stor grad være avhengig av sine eksisterende leverandører.

Oljeindustrien består av mange leverandører, og kostnaden forbundet med å bytte leverandør er heller ikke høy. Samtidig er leverandørenes produkter i stor grad homogene. Basert på dette vurderes leverandørenes forhandlingsmakt som lav.

4.2.5 Rivalisering i bransjen

Den siste og kanskje den viktigste faktoren i femfaktormodellen er rivaliseringen i bransjen. En bransje med høy rivalisering er en lite attraktiv bransje. En slik type bransje gjenkjennes ved at de har produkter eller tjenester som er homogene (Investopedia staff, 2020). For å vurdere rivaliseringen i en bransje kan en se på faktorene:

- *Differensiering* – dersom produktene og tjenestene i en bransje er tilnærmet like og ingenting hindrer kundene å bytte leverandør er bransjen mest sannsynlig en bransje med høy rivalisering mellom aktørene.
- *Faste kostnader* – dersom en bransje har høye faste kostnader, som er forbundet med kostnader fra investering og forskning, vil kostnaden per enhet bli redusert ved økt kvantum, noe som medfører en stordriftsfordel. En slik bransje vil ha økt rivalisering og økt priskonkurrans mellom aktørene.
- *Bransjens vekstpotensial* – i en bransje med lav vekst, vil aktørens vekst mest sannsynlig være markedsandeler tatt av en rival. Dette medfører at bransjer med lav vekst har høy rivalisering mellom aktørene, som en følge av en høy priskonkurrans og en lav fortjeneste.

Produktene som utvinnes i oljenæringen har liten eller ingen differensiering. Næringen har også små vekstmuligheter ettersom olje er en ikke-fornybar ressurs og dermed er det en begrenset mengde av ressursen, samtidig som bransjen har høye investering- og utviklingskostnader. Til slutt består oljenæringen av få store aktører som dominerer, for eksempel Equinor og Aker BP. Basert på dette kan en vurdere oljenæringen som en næring med høy rivalisering.

4.2.6 Oppsummering av Porters Five Forces

Analysen og vurderingene gjort i Porters Five Forces har kategorisert oljeindustrien som en bransje som har høye barrierer for nyetablerte, trusselen av substitutter eksisterer, men den ligger endel år frem i tid og dermed anslått til å være medium, kundene har stor forhandlings makt, mens leverandørene har lav forhandlingsmakt og bransjen har en høy rivalisering. Utfra analysen har oljenæringen fremdeles en strekt posisjon i markedet, men fremtiden er noe usikker med tanke på utviklingen og forskningen av fornybar energi.

PORTERS FIVE FORCES	LAV	MEDIUM	HØY
Fare for nyetableringer		✓	
Trusler av substitutter		✓	
Kundenes forhandlingsmakt			✓
Leverandørenes forhandlingsmakt	✓		
Rivaliseringen i bransjen			✓

Tabell 1: Oppsummering av Porters Five Forces (egen kreasjon)

4.3 Mikroøkonomisk analyse av DNO ASA – SWOT

I dette kapittelet skal vi gjøre en mikroøkonomisk analyse av DNO ASA basert på en SWOT-analyse. En SWOT analyse brukes for å vurdere et selskaps konkurranse posisjon gjennom å se på selskapets styrker, svakheter, muligheter og trusler. Denne analysen vurderer et selskaps interne og eksterne faktorer, samtidig som det ser på selskapets framtidsutsikter. En SWOT-analyse er nyttig fordi den ser på styrkene og svakhetene til selskapet basert på et realistisk og faktabasert fokus (Grant, 2020).

4.3.1 Styrker

En av DNO ASAs styrker er at de er et av de største selskapene som både opererer på norsk kontinentalsokkel og i Kurdistan. I 2019 er selskapet rangert som ett av de tre beste europeiske olje- og gasselskapene når det kommer til mengde produsert av olje og reserver (DNO ASA, 2019, side 3).

Videre har DNO ASA som fokus å redusere kostnadene både ved utvinning, utvikling og produksjon av olje. I årsrapporten til DNO ASA for 2020 anslås selskapets kostnader forbundet med utvinning, utvikling og produksjon, som blant de laveste i sammenlignet med andre oljeselskaper. Dette er et

konkurransefortrinn for DNO ASA som bidrar til å øke selskapets lønnsomhet. Dette resulterer også i at selskapet kan drive lønnsomt ved en lavere oljepris.

En annen styrke DNO ASA har er at de operer i flere land og verdensdeler. Dette medfører at selskapet kan oppnå en potensiell større vekst og selskapet blir i større grad diversifisert. Utfra DNOs årsrapport 2019, kan en se at oppkjøpet av Faroe Petroleum plc. styrket selskapets posisjon på den norske kontinentalsokkel og selskapet firedoblet antall lisenser i dette området i 2019. (DNO ASA, 2019, side 3).

4.3.2 Svakheter

Ifølge årsrapporten til DNO ASA i 2020 er det ikke et klart fokus på utvikling og forskning på fornybar energi. Dersom selskapet ikke henger med på denne utviklingen kan det medføre problemer for selskapet på lang sikt. Dette er fordi det økte fokuset på miljø og motgangen oljenæringer har kjent på, tvinger næringen til å endres og utvikles.

En annen svakhet selskapet har er den ustabile situasjonen i Kurdistan, hvor selskapet har 80% av produksjonen. Oljefeltene ligger i et området som har vært og fremdeles er preget av krig og konflikter. Selv om Kurdistan anses å være et mer stabilt område enn noen av nabolandene, ligger det fortsatt tett på disse urolighetene. For det andre har KRG, hatt en økonomisk krise siden 2014. Den økonomisk krisen medfører at KRG ikke er betalingsdyktige dersom oljeprisen er lavere enn \$55.

4.3.3 Muligheter

DNO ASA er et selskap som har bevist at de kan fortsette å vokse. I 2019 firedoblet selskapet antall lisenser og i januar 2020 fikk selskapet tildelt 10 nye lisenser, hvorav de er operatør på 4 stk. av disse. (Lorentzen, 2021). Dette kan bli sett på som en mulighet for DNO ASA til å fortsette å vokse og utvikle deres allerede eksisterende prosjekter. Samtidig styrket oppkjøpet av Faroe Petroleum plc. porteføljen til DNO ASA. Dette medførte at selskapet styrket sin posisjon i Nordsjøen og gav større muligheter for utvikling og vekst i dette området.

4.3.4 Trusler

Den siste variabelen i en SWOT-analyse er trusler. DNO ASA har i hovedsak tre trusler. Den ene trusselen for selskapet er fallet i oljepris. Ved et fall i oljeprisen, som en for eksempel har sett det siste året, vil overskuddet til selskapet reduseres. En reduksjon i overskudd kan være med på å forhindre en fremtidig bærekraftig vekst. Som nevnt tidligere nevnt, vil KRG ha problemer med å selge olje til en oljepris under \$55 per fat. Dette er som en følge av regionens økonomiske situasjon. Fordi DNO ASA har så stor del av sin produksjon her er det naturlig at dette kan få konsekvenser for selskapet.

Den andre reelle trusselen som DNO ASA skal være oppmerksom på er det økte fokuset på miljø. Oljebransjen er som kjent en bransje som står for store deler av klimagassutslippene i verden i dag. Dersom selskapet ikke henger med på utviklingen og utforskningen av fornybare energi kilder i dag, kan det få store konsekvenser for selskapets framtidsutsikter. Ut ifra DNO ASAs siste kvartalsrapport kan en se at selskapet selv sier at de vil være et olje- og gassutforskning- og produksjonsfirma i fremtiden. Deres mål er å fortsette produksjonen av olje og gass på en miljømessig forsvarlig måte i 2021 (DNO, 2021). Basert på denne rapporten, og tidligere årsrapporter sier selskapet at fornybare energikilder ikke er en del av deres satsningsområde. Andre oljeselskaper, som blant annet Equinor og Aker konsernet, investerer store deler av sine overskudd i fornybare energikilder. Basert på dette kan en sette seg et spørsmål til hvorvidt DNO ASA skal kunne være et verdensledende oljeselskap, dersom de ikke følger med på denne utviklingen.

Den tredje trusselen omfatter risikoen ved å operere i et område som Kurdistan. Det som midlertidig er spesielt med DNO ASA er at de har 81% av 2P reserver i Kurdistan. Det er grunn til å tro at miljøfokuset i denne regionen er betydelig lavere enn i vesten. Dette styrker påstanden om at DNO ASAs langsiktige plan om å satse stort i denne regionen. Som tidligere nevnt i kapittel 2.4, ligger regionen i et ustabil politisk område. Videre i kapittel 2.4.2 kan en lese at regionen har vært i en økonomisk krise siden 2014. Risikoen tilknyttet dette er hvorvidt DNO ASA får utbetalt inntektene sine fra regionen. Samtidig er det viktig å se at Kurdistan selv også er tjent med, og er avhengig av å ha internasjonale oljeselskaper som generer inntekter til regionen. Dette er fordi 90% av statsbudsjettet til Kurdistan avhenger av inntekter fra olje- og gassindustrien. Ifølge estimatene til kredittanalysen til SR-bank Markets, for hver dollar investert i denne industrien få KRG det dobbelte tilbake. Noe som fører til at KRG er tjent med å samarbeide med de utenlandske oljeselskapene. Samtidig er dette en region som ikke skattlegger oljeselskapene i samme grad som for eksempel i Norge. Dette medfører at øker inntjeningen til selskapet.

STYRKER

Ett av de eldste og største oljeselskapene

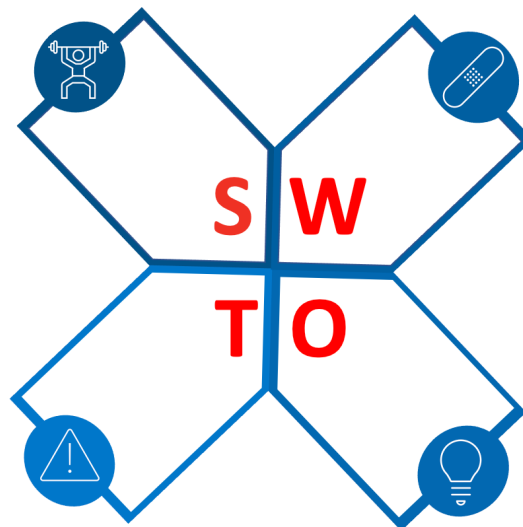
Diversifisert
Reduserte kostnader

TRUSLER

Reduksjonen i oljeprisen

Forurensning og økt fokus på miljø

Risikoen ved å etablere seg i Kurdistan



SVAKHETER

Ingen klar satsing på fornybar energi

Politisk ustabilitet i Kurdistan

Den økonomiske situasjonen i KRG

MULIGHETER

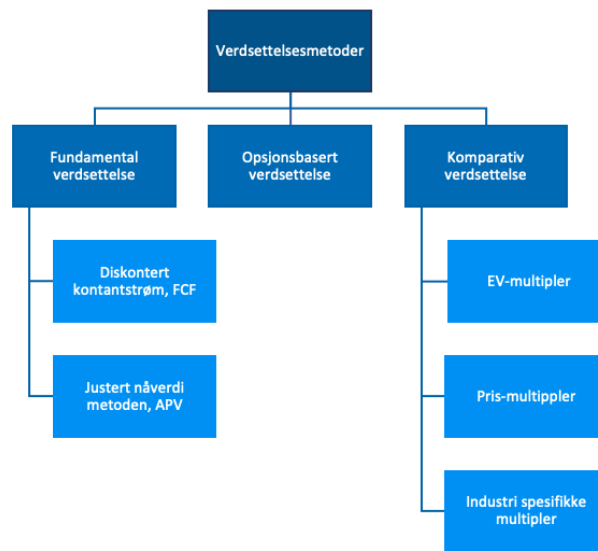
Fortsette veksten i Nordsjøen

Investere i ny teknologi

Figur 10: SWOT-analyse (Egen kreasjon)

Kapittel 5: Verdsettelse modeller

Dette kapitlet vil gi en oversikt over de ulike verdsettelses metodene som kan benyttes for å gi en verdivurdering av DNO ASA. Verdsettelses modellene som presenteres i dette kapitlet er fundamental verdsettelse, komparativ verdsettelse og opsjonsbasert verdsettelse. Videre vil en gå dypere inn på de verdsettelses metodene som skal brukes i verdsettelsen av DNO ASA. Under er det en presentasjon av de ulike verdsettelses metodene:



Figur 11: Oversikt over verdsettelses metoder (egen kreasjon)

5.1 Verdsettelse metoder

5.1.1 Fundamental verdsettelse

I en fundamental verdsettelse, tar en utgangspunktet i et selskaps evne til å generere fremtidige kontantstrømmer, risikoen i bransjen selskapet opererer i og fremtidige vekst muligheter i bransjen. Den vanligste metoden i Fundamental verdsettelse er diskontert kontantstrøm, DCF. Denne metoden estimerer forventede fremtidige kontantstrømmer, diskontere disse og gjøre en vurdering ut ifra netto nåverdien (Titman & Martin, 2016, s. 54). Et alternativ til DCF er justert nåverdi metoden, APV. I en DCF er diskonteringsrenten konstant, mens i en APV, justeres diskonteringsrenten etter kapitalstrukturen til selskapet. Denne metoden er dermed anbefalt dersom et selskaps eller et prosjekts kapitalstruktur er forventet å endre seg mye over tid (Titman & Martin, 2016, s.332).

En fundamental verdsettelse er en verdsettelsesmetode som både vurderer de underliggende verdiene i selskapet og industrien selskapet operer i. Dette medfører at metoden krever mye informasjon sammenlignet med andre verdsettelses metoder. En fundamental verdsettelse er best egnet til å verdsette et selskap som over lengre tid er kapabel til å skape verdier som overskrider markedet, og på denne måten korrigerer markedet avvik på lengre sikt.

5.1.2 Komparativ verdsettelse

Komparativ verdsettelse er basert på at verdien av eiendelene en kjøper, som for eksempel bolig og aksjer, baserer seg på markedsprisen av sammenlignbare eiendeler. Ett eksempel på denne verdsettelse metoden er å bruke pris-inntekt ratio for å verdsette et firma, en antar ved dette at de sammenlignbare firmaene kan representere det firmaet en verdsetter samtidig som markedet på et gjennomsnitt verdsetter selskaper til den riktige verdien. Sammenlignet med en DCF analyse, baserer en komparativ verdsettelse seg i større grad på at markedets priser er riktige (Damodaran, 2012, s. 19).

En komparativ verdsettelse er enkel å gjennomføre, samtidig som de er enkle å relatere til, sammenlignet med for eksempel en fundamental verdsettelse. Denne type verdsettelse er nyttig når markedet består av et stort antall sammenlignbare firmaer, og markedet gjennomsnittlig priser disse firmaene rett. Denne metoden er derimot ikke like nyttig når selskapet er mer unikt, og sammenlignbare selskaper er vanskelig å finne. Et annet problem som kan oppstå ved bruken av en komparativ verdsettelse er at de sammenlignbare selskapene både kan være over- og undervurderte (Damodaran, 2012, s. 22-23). En komparativ verdsettelse kan fungere alene, men det anbefales at den brukes som et supplement til for eksempel DCF-analysen.

5.1.3 Opsjonsbasert verdsettelse

I en opsjonsbasert verdsettelse tar en høyde for verdien av at styre i et selskap kan respondere på en dynamisk måte til et endret miljø. Dette er fordi en opsjon gir innehaveren en rett, men ikke en plikt til å kjøpe (call) eller selge (put) et finansielt instrument til en forhåndsbestemt pris. Denne retten gir innehaveren en økt fleksibilitet. Den økte fleksibiliteten gir selskapet mulighet til å endre sine strategier og beslutninger i takt med den økonomiske utviklingen. Som for eksempel kan en redusere produksjonen i dårlige tider, og øke produksjonen i gode tider (Titman & Martin, 2016, s.444). En av de mest anerkjente opsjonsbasert verdsettelse modellen er Black & Scholes-modellen. Black & Scholes-modellen baserer seg på fem variabler. Disse variablene er innløsningsprisen på opsjonen, tid til forfall, nåværende pris på opsjonen, volatiliteten til opsjonen og den risikofrie renten (Ganti, 2021).

5.2 Valg av metode

I verdsettelsen av DNO ASA har jeg valgt å bruke to verdsettelses metoder. Den første verdsettelsesmetoden er diskontert kontantstrøm, DCF, som er en fundamental verdsettelse metode. Den diskonterte kontantstrøms metoden skal brukes til å finne egenkapitalverdien av DNO ASA. Som et supplement til DCF, skal jeg også bruke en komparativ verdsettelse. Gjennom denne verdsettelses metoden skal en finne ut hvordan DNO ASA klarer seg sammenlignet med andre selskaper i bransjen. Jeg har valgt å ikke bruke en opsjonsbasert verdsettelse fordi denne metoden er kompleks og egner seg best dersom en skal verdsette deler av et selskap eller et prosjekt.

5.2.1 Diskontert kontantstrømsanalyse, DCF

Enkelt sagt skal en kontantstrøms analyse estimere fremtidige kontantstrømmer, diskontere disse og gjøre en beslutning basert på netto nåverdien. En kan verdsette et selskap på to måter, enten ved å verdsette selskapets egenkapital eller ved å verdsette selskapet som en enhet. Den andre metoden inkluderer å verdsette både selskapets egenkapital og gjeld (Damodaran, 2012, s.12). I denne oppgaven vil en verdsette hele DNO ASA. Formelen for en DCF analyse er:

$$\text{Verdsettelse av selskapet} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{KS \text{ til selskapet}_t}{(1+WACC)^t} \quad (\text{Formel 1})$$

Hvor:

n=Livet til eiendelene,

KS til selskapet_t=den forventede kontantstrømmen til selskapet i perioden t,

WACC=weighted average cost of capital, kapitalkostnaden.

Det første steget i en kontantstrømsanalyse er å estimere de fremtidige kontantstrømmene selskapet vil ha. I dette steget ønsker en å estimere hvor mye avkastning selskapet kan generere og når selskapet vil starte å generere avkastning. Formelen for å estimere de fremtidige kontantstrømmene til selskapet er:

$$FCF_t = (EBITDA_t)(1 - T) + Depreciation_t - \Delta NWC_t - CAPEX_t \quad (\text{Formel 2})$$

Hvor:

$(EBITDA)_t(1-T)$ = Inntjening før renter og skatt (minus skatt) i perioden t,

$Depreciation_t$ = Avskrivninger i perioden t,

ΔNWC_t = Endringen i netto arbeidskapital i perioden t,

$CAPEX_t$ = Kapitalutgifter i perioden t.

Det neste steget i en kontantstrømsanalyse er å estimere en diskonteringsrente. Denne diskonteringsrenten kalles WACC, weigthed average cost of capital. WACC skal gi et estimat på hvor stor risiko det er knyttet til de fremtidige kontantstrømmer. Denne renten kan bli sett på som en alternativ kapitalkostnad som investorer kan få fra alternative investeringer med samme risiko (Titman & Martin, 2016, s.101). Formelen for WACC er:

$$WACC = \frac{D}{V}(1 - T) \times w_d + \frac{E}{V} \times w_e \quad (\text{Formel 3})$$

Hvor:

D=gjeld, E= egenkapital og V=gjeld + egenkapital,

w_d = gjeldskostnad for kapital,

w_e = egenkapitalkostnadene.

For å kalkulere et selskaps WACC må vi igjen gjennom tre steg. Det første steget er å evaluere selskapets kapitalstruktur. Kapitalstrukturen til et selskap er kombinasjonen av egenkapital og gjeld som brukes til å finansiere selskapets eiendeler. Dette kan påvirke verdiskapningen i selskapet. Ved estimeringen av WACC bør kapitalstrukturen i selskapet være basert på markedsverdier fremfor bokverdier. Bakgrunnen til dette er at markedsverdiene representerer selskapets verdipapirer i dag, fremfor når verdipapirenes historiske kostpris. Det neste steget er å finne selskapets gjeldskostnad. Gjeldskostnaden er selskapets avkastning på gjeld, denne kan en finne i selskapets regnskap. Det siste steget for å estimere WACC er å estimere egenkapitalkostnaden for selskapet. Egenkapitalkostnaden er den renten investorer forventer ved en investering i selskapets aksjer. Egenkapitalkostnaden finnes gjennom formelen «cost of capital» (Titman & Martin, 2016, s.106). Formelen for «cost of capital» er:

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f) \quad (\text{Formel 4})$$

Hvor:

r_f = er den risiko frie renten, ved denne renten kan investorer låne risikofritt,

β_e = er beta, som er den systematiske risikoen av selskapets egenkapital. Egenkapitalbetaen blir estimert gjennom en regresjon av aksjens avkastning minus den risikofrie renten,

r_m = er forventet avkastning på markedsporteføljen,

$(r_m - r_f)$ = er den forventede markeds risiko premien

Til slutt, bruker en den estimerte diskonteringsrenten til å diskontere de estimerte fremtidige kontantstrømmene gjennom formel 1. En av forutsetningene for å bruke kontantstrøm analyse er at kapitalstrukturen til selskapet er konstant. Dersom dette ikke er tilfellet, må WACC bli estimert i samsvar med en endring i kapitalstrukturen.

5.2.2 Verdsettelse ved komparative selskaper

En komparativ verdsettelse gjøres gjennom en prosess på tre steg. Det første steget er å identifisere komparative selskaper og deres markedspriser som kan sammenlignes med det selskapet som skal verdsettes. Det andre steget er å finne multiplene som kan brukes i denne sammenheng. Noen av de vanligste multiplene som brukes i en multipel verdsettelse er:

Virksomhetsverdi Multiples, EV-multipler – EV-multipler er basert på verdier som representerer den totale verdien av selskapet. Disse multiplene er nyttige dersom de komparative selskapene har ulik gjeldsgrad. Formelen for tre vanlige EV-multipler er presentert under:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Markedsverdi av egne kapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Driftsresultat før avkastninger}} \quad (\text{Formel 5})$$

$$\frac{EV}{EBIT} = \frac{\text{Markedsverdi av egne kapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Driftsresultat}} \quad (\text{Formel 6})$$

$$\frac{EV}{Salg} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjel}}{Salg} \quad (\text{Formel 7})$$

Pris multipler – Pris multipler verdsetter et selskaps egenkapital. Disse multiplene baserer seg på et selskaps markedsverdier i forhold til selskapets fundamentale verdier, som er kjent (Titman & Martin, 2016, s.279). Typiske pris ratioer er presentert under:

$$P/E = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Resultat etter skatt}} \quad (\text{Formel 8})$$

$$P/B = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Bokført verdi av egenkapital}} \quad (\text{Formel 9})$$

Ikke-finansielle multipler (industri spesifikke multipler) – Ikke-finansielle multipler sammenlignes verdien av driften med andre type størrelser. Disse størrelsen er variabler som er forenelig med industriens operasjoner (Kaldestad & Møller, 2011, s.163). De industri spesifikke multiplene som kan være relevant for olje- og gassindustrien er:

$$\frac{EV}{\text{Produsert volum}} = \text{Verdi per enhet} \quad (\text{Formel 10})$$

$$\frac{EV}{\text{Reserver}} = \text{Verdi per enhet} \quad (\text{Formel 11})$$

Det siste steget i en komparativ verdsettelse er å multiplisere den gjennomsnittlige ratioen for de sammenlignbare firmaene med regnskapstallene i selskapet som skal verdsettes. Til slutt, må en vurdere og justere estimatene til å passe de spesifikke kjennetegnene som selskapet har (Titman & Martin, 2016, s.262).

Kapittel 6: Regnskapsanalyse

Damodaran A. (2012) påstår at regnskapet er grunnmuren til informasjonen vi bruker til å analysere og verdsette et selskap. Basert på dette er det dermed viktig at en forstår fire viktige hovedpunkter ved disse regnskapene. For det første må en vurdere hvor verdifulle eiendelene til firmaet er. Eiendelene er ulike, det innebærer at eiendelene har ulik levetid og levere ulik fortjeneste. Det andre punktet er å finne ut hvordan selskapets eiendeler er finansiert. Det tredje punktet er å vurdere hvor lønnsomme disse eiendelene er, en lønnsom eiendel gir en avkastning som er høyere enn kostnaden. Til slutt må en vurdere hvor høy risiko det er forbundet med eiendelene (Damodaran, 2012, s. 27).

For å estimere de fremtidige kontantstrømmene til DNO ASA er det naturlig å ta utgangspunkt i de historiske regnskapstallene. Basert på dette og framtidsutsiktene som er lagt for bransjen håper jeg å komme frem til fornuftige estimater som reflekterer de fremtidige utsiktene for olje- og gassindustrien og DNO ASA. Regnskapsanalysen vil basere seg på DNO's årsrapporter for 2019 og 2020, og vil innebære en tidshorisont på tre år.

I regnskapsanalysen vil bransjen fungere som en «benchmark». I hovedsak er disse bransjetallene hentet fra Aswath Damodarans database. Videre vil noen av variablene bli presentert som et gjennomsnitt for de komparative selskapene, ShaMaran Petroleum, Lundin Petroleum og Aker BP.

6.1 Resultat regnskapet

Tabell 2 viser viktige variabler fra resultat regnskapet. Det inkluderer inntekter, EBITDA, EBIT, profitt før skatt og netto profitt. I tabell 3 finner en gjennomsnittet for EBITDA og EBIT margin for tre komparative selskapene.

(USD millioner)	2018	2019	2020
Inntekter	829,30	971,30	614,90
% endringer i inntekter	138,72 %	17,12 %	-36,69 %
EBITDA	638,90	550,00	323,00
% EBITDA margin	77,04 %	56,63 %	52,53 %
EBIT	378,80	265,40 -	39,40
% EBIT margin	45,68 %	27,32 %	-6,41 %
Profitt før skatt	324,50	141,90 -	150,70
Netto profitt	356,30	263,20 -	10,80

Tabell 2: Nøkkelvariabler fra resultatregnskapet (DNO ASA årsrapport; egen kreasjon)

Gjennomsnitt for de komparative selskapene	
EBIT MARGIN	39,85 %
EBITDA MARGIN	60,91 %

Tabell 3: Gjennomsnitt for de komparative selskapene

Posten inntekter er i hovedsak inntekter fra salg av olje og gass. Ifølge DNO ASAs årsrapport for 2019 var inntektene på 971,4 millioner USD, noe som er de høyeste inntektene i selskapets historie. Vi kan se at inntektene økte med 17% fra 2018 til 2019. Bakgrunnen for denne økningen, kan sees i sammenheng til oppkjøpet av Faraoe AS og en økning på CWI produksjon. Videre i 2020 ser en at DNO ASA hadde en reduksjon i inntekter på 36.69%, dette er en følge av reduksjonen i oljeprisen i 2020.

Inntekter før renter og skatt, avskrivninger og amortisering, EBITDA, er kalkulert ved å trekke kostnader relatert til leting og produksjon fra totale inntekter. DNO ASA hadde i både 2018 og 2019 høyere kostnader knyttet til produksjon enn leting. Dette kan indikere at selskapet i større grad har fokusert på å utvinne olje og gass fra eksisterende brønner, fremfor å utforske nye felt. EBITDA margin måler selskapets driftsresultat som en prosent av selskapets inntekter. DNO ASAs EBITDA margin ligger i 2019 på 59.43% og 52,53% i 2020. En høy EBITDA margin indikerer at selskapet har mindre driftskostnader i forhold til totalinntektene. Dette medfører et mer lønnsomt selskap. Sammenlignet med gjennomsnittet for de komparative selskapene, har DNO ASA lavere EBITDA margin det siste året. Basert på dette anses DNO ASAs EBITDA til å være ok, ettersom estimatet ikke er langt under gjennomsnittet.

Inntekter før renter og skatt, EBIT, trekker avskrivninger og amortisering fra EBITDA. Avskrivninger i olje og gassindustrien er generelt sett basert på en lineær avskrivning metode. En kan se her at EBIT reduseres fra 2018 til 2019 og en ytterligere reduksjon i 2020. Denne reduksjonen knyttes til en økning i avskrivninger og amortisering. EBIT marginen måler driftsresultatet i forhold til omsetningen. Denne variabelen gir investorer mulighet til å forstå forretningskostnadene ved driften av et selskap. DNO ASAs EBIT margin var i 2019 27.32%, noe som er lavere enn i 2018. En lav EBIT margin indikerer at selskapet har en lav lønnsomhet. Sammenlignet med de komparative selskapene har DNO ASA en EBIT margin som ligger under gjennomsnittet for disse selskapene. Dette indikerer at DNO ASA har lavere lønnsomhet enn de andre selskapene i bransjen i 2019. Videre i 2020 kan en utfra tabell 2 se at DNO

ASAs EBIT margin reduserer ytterligere og ligger på -6.41%. Dette er en kritisk lav margin, men kan sees i sammenheng med trenden for selskapet og olje- og gassindustrien for øvrig i 2020.

Profitt før skatt viser profitten etter alle finansielle utgifter, men før skatt. I tabell 2 kan en se at denne variabelen falt fra 324.5 millioner USD i 2018 til 141.9 millioner USD i 2019. Dette skyldes en økning i selskapets finansielle utgifter, samtidig som finansielle inntekter er redusert. I 2020 ser en at denne posten er negativ 150.7 millioner USD. Videre er netto profitt selskapets profitt fratrukket skatt. Vi kan i 2018, 2019 og 2020 se at DNO har skatt til gode. Dette er som følge av selskapets virksomhet på norsk og britisk kontinentalsokkel og leterefusjonsordningen. Datterselskapet DNO Norge AS er i 2020 ikke i skatteposisjon, noe som fører til at de etter leterefusjonsordningen kan kreve 78% refusjon for selskapets leteutgifter.

6.2 Balansen

Balansen viser selskapets eiendeler, og hvordan disse er finansiert med egenkapital og gjeld. Et utdrag fra balansen til DNO ASA er presenter i tabell 4 og tallene er hentet fra årsrapportene i 2019 og 2020. Gjennom en analyse av balansen, skal en identifisere selskapets finansielle og operasjonelle eiendeler og gjeld.

(USD millioner)	2016	2017	2018	2019	2020
Egenkapital og Gjeld					
Total egenkapital	401,90	875,90	1 217,80	1 161,30	845,60
Sum langsiktig gjeld	529,00	418,50	643,80	1 487,50	1 566,00
Sum kortsiktig gjeld	38,80	120,70	142,70	623,00	296,10
Total gjeld	567,80	539,20	786,50	2 110,50	1 862,10
Total egenkapital og gjeld	969,70	1 415,10	2 004,30	3 271,80	2 707,70
Eiendeler					
Sum annlegsmidler	533,90	916,00	1 028,80	2 114,70	1 886,10
Sum omløpsmidler	435,90	499,10	975,50	1 157,20	821,60
Totale eienedeler	969,80	1 415,10	2 004,30	3 271,90	2 707,70

Tabell 4: Balansen (DNO ASA årsrapport; egen kreasjon)

Først kan en se på DNO ASAs egenkapital. Selskapets Egenkapital reduseres fra \$1 217 millioner i 2018 til \$1 161.3 millioner i 2019. Denne nedgangen er grunnet en reduksjon posten andre reserver, og skyldes et underskudd som følge av agiotap. Fra 2019 til 2020 ser vi en ytterligere reduksjon til \$845.6 millioner. Denne reduksjonen knyttes til underskuddet i 2020. Videre ser en at gjelden til DNO ASA har hatt en økning på 54.8% fra 2018 til 2019, og fra 2019 til 2020 ble gjelden redusert med 11.7%. Økningen i gjelden fra 2018 til 2019 skyldes et opptak av banklån på 400 millioner kroner.

Til slutt, har vi selskapets eiendeler. I 2019 er 72.4% av eiendelene til DNO ASA anleggsmidler og i 2020 er 70% av eiendelene anleggsmidler. Anleggsmidler er investeringer som ikke vil bli realisert innen dette regnskapsåret. DNO har en stor andel av sine eiendeler som anleggsmidler, noe som kan medføre kortsiktige likviditets problemer, ettersom disse eiendelene ikke kan bli omgjort til likvide midler på kort varsel. De totale eiendelene ble økte fra \$2 004.3 millioner til \$3 271.9 millioner i 2019. Denne økningen er en følge av økning i eiendom, fabrikk og utstyr (PPE) og kan sees i sammenheng med oppkjøpet av Faraoe AS. I 2020 ble DNO ASAs eiendeler redusert til \$2 707.7 millioner. Denne reduksjonen er i hovedsak en følge av en reduksjon i selskapets goodwill.

6.3 Måling av lønnsomhet og inntjening

I dette delkapittelet skal vi vurdere lønnsomheten til DNO ASA ved å se på deres historiske regnskapstall. Lønnsomheten til DNO ASA vil bli vurdert på grunnlag av variabler som sier noe om avkastningen på selskapets eiendeler og kapital. Til slutt vil det også bli gjennomført en risikoanalyse av selskapet.

Avkastning på eiendeler og avkastning på kapital

Først, skal en vurdere DNO ASAs avkastning på investert kapital, ROIC. ROIC måler både avkastningen på selskapets på kapital og kvaliteten på selskapets investeringer (Damodaran, 2012, s. 45). Formelen for ROICE er:

$$ROIC = \frac{EBIT(1-skatt)}{BV\ gjeld + BV\ egenkapita - Kontanter} \quad (\text{Formel 10})$$

Et selskap kan oppnå en høy ROIC på to måter. Det første er å øke selskapets profitt margin. Det andre er å utnytte selskapets kapital på en måte som øker selskapets salg. ROIC variere mye fra selskap til selskap, noe som i hovedsak er en konsekvens av at selskapene har en ulik profitt margin og ulike kapital omsetnings ratioer (Damodaran, 2012, s. 45).

Det er lagt til grunn en skattesats på 22% ved estimering av ROIC. Alle tall er hentet fra DNO ASA årsrapport 2020, og baserer seg på regnskapstallene for 2020.

	2020	2019
ROICE	-1,13 %	7,43 %

Tabell 5: Avkastning på investert kapital, ROIC (DNO ASA årsrapport; egen kreasjon)

DNO ASA har i 2020 en ROIC på -1.13%, noe som er en nedgang fra 7.43% i 2019. Denne reduksjonen kan sees i sammenheng med en reduksjon i EBIT, samtidig som selskapets kontantbeholdning økte. En ROIC på -1.13% betyr at for hver dollar investert, har investorene en negativ avkastning på 1.13%.

Den neste ratioen en skal se på DNO ASAs gjeld til total kapital ratio. Gjeld til total kapital ratio måler selskapets gjeld i forhold til den totale verdien av selskapets. Denne ratio er nyttig for å se i hvilken grad selskapet finansierer sine operasjoner med gjeld. Samtidig som ratioen viser hvor kapable selskapet er til å betale ned sin gjeld med selskapets tilgjengelige egenkapital (Fernando, 2021). Formelen for gjeld-total kapital ratioen er:

$$\text{Gjeld} - \text{Total kapital Ratio} = \frac{\text{Gjeld}}{\text{Total kapital}} \quad (\text{Formel 11})$$

Alle tall er hentet fra DNO ASA årsrapport 2020, og resultatet er presentert i tabell 6.

	2020	2019	Gjennomsnitt
Gjeld-Total kapital Ratio	68,80 %	64,50 %	32,96 %

Tabell 6: Gjeld-egenkapital-ratio (DNO ASA årsrapport og readyratios.no, 2020; egen kreasjon)

Gjeld til total kapital ratioen gikk fra 64.5% i 2019 til 68.8% i 2020, denne økningen kan knyttes til en reduksjon i selskapets egenkapital, som er et resultat av underskuddet i 2020. Sammenlignet med gjennomsnittet for industrien kan en se at DNO ASA har en ratio som er over gjennomsnittet. Dette innebærer at DNO ASA har finansiert en større del av sine investeringer med gjeld i forhold til egenkapital sammenlignet med gjennomsnittet for industrien.

Videre, kan en se hvor mye avkastning selskapet får på sine eiendeler og sin kapital. Avkastningen på eiendelene, ROA, måler hvor effektivt et selskap kan generer fortjeneste fra sine eiendeler (Damodaran, 2012, s. 45). Formelen for ROA er:

$$ROA = \frac{EBIT(1-skatt)}{Totale\ eiendeler} \quad (\text{Formel 12})$$

Den andre variabelen er avkastning på selskapets egenkapital, ROE. Avkastning på selskapets egenkapital estimerer lønnsomheten for en egenkapital investor å investere i selskapet. ROE finnes ved å se på egenkapital investorens profitt relativt til den bokførteverdien av egenkapitalen (Damodaran, 2012, s. 46). Formelen for avkastningen på egenkapital er:

$$ROE = \frac{Net\ income}{Bokførtverdi\ av\ egenkapital} \quad (\text{Formel 13})$$

Det er lagt til grunn en skattesats på 22% ved estimering av ROA og ROE. Alle tall er hentet fra DNO ASA årsrapport 2020, og baserer seg på regnskapstallene for 2020.

	2020	2019	Gjennomsnitt
ROA	-1,13 %	6,33 %	-4139,30 %
ROE	-1,28 %	22,66 %	1,30 %

Tabell 7: Avkastning på eiendeler (ROA) og avkastning på egenkapital (ROE), (DNO ASA årsrapport og readyratios.no, 2020; egen kreasjon)

DNO ASAs ROA reduseres fra 6.33% i 2019 til -1.13% i 2020 og ROE reduseres fra 22.66% i 2019 til -1.28% i 2020. Sammenlignet med industrien ligger DNO ASAs ROA over gjennomsnittet for industrien, mens ROE i 2020 falt under gjennomsnittet. Både reduksjonen i ROA og ROE kan settes i sammenheng med underskuddet i 2020.

6.4 Risikoanalyse

Tidligere i kapitlet har en sett på avkastningen på DNO ASAs eiendeler og kapital. Videre skal en nå vurdere risikoen som er knyttet til selskapet. En skal vurdere risikoen knyttet til selskapets investeringer over tid og risikoen selskapets egenkapitalinvestorer tar ved å investere i selskapet. Vi kan dele risikoanalysen i to deler: kortsiktig likviditetsrisiko og langsiktig solvens og misligholds risiko. Resultatene fra disse ratioene sammenlignes med et industrigjennomsnitt. Videre gir resultatet et mål på hvor sannsynlig det er at DNO ASA har mulighet til å betale ned sin gjeld, noe som videre kan bli brukt til å vurdere selskapets risikopremie.

Kortsiktig likviditetsrisiko

Først skal den kortsiktige likviditetsrisikoen vurderes. Den kortsiktige likviditetsrisikoen omfatter i hovedsak behovet for å finansiere selskapets nåværende operasjoner. Risikoen som vurderes innebærer blant annet betalingene som må bli gjennomført til leverandør før varene blir solgt. Disse betalingene finansieres ofte med kortsiktige lån. De to mest brukte ratioene for å estimere den kortsiktige likviditetsrisikoen er current ratio og quick ratio (Damodaran, 2012, s. 48).

Current ratio vurderer et selskaps omløpsmidler opp imot selskapets kortsiktige gjeld. Formelen for current ratio er:

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}} \quad (\text{Formel 14})$$

I følge Damodaran (2012) er det tradisjonelt sett anbefalt at current ratio er høyere enn 2. Bakgrunnen til dette er at en ratio lavere enn 1 innebærer at selskapet har mer kortsiktig gjeld enn det en kan forvente å få innbetalt fra omløpsmidlene det neste året. Samtidig må en vurdere hvorvidt en høy current ratio representerer et usunt selskap fordi selskapet har problemer med å redusere sine omløpsmidler (Damodaran, 2012, s. 49).

Quick Ratio eller Acid-Test Ratio er en annen variant av current ratio. Denne ratioen ser på de omløpsmidlene som innen kort til kan bli omgjort til penger (Damodaran, 2012, s. 49). Formelen for Quick Ratio er:

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Kontanter} + \text{Omsettelige verdipapirer}}{\text{Kortsiktig gjeld}} \quad (\text{Formel 15})$$

Langsiktig solvens og misligholds risiko

Langsiktig solvens og misligholds risiko ser på et selskaps kapasitet til å betale renter og avdrag på selskapets langsiktige lån. Ratioen som brukes for å vurdere den langsiktige *solvens og misligholds risiko* er Interes Coverage Ratio. Interest Coverage Ratio måler et selskaps kapasitet til å betale renter fra gjeld i forhold til selskapets inntekter før renter og skatt (Damodaran, 2012, s.50). Formelen for Interest coverage ratio er:

$$\text{Interest coverage ratio} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Rentekostnader}} \quad (\text{Formel 16})$$

Jo høyere denne ratioen er, desto større kapasitet har selskapet til å foreta rentebetalinger fra selskapets inntjening. Det er her viktig å ta med i vurderingen at posten EBIT kan endre seg raskt. Målet for denne er at den normalt bør være 2 eller høyere, men i noen tilfeller er det tilfredsstillende nok at den tilsvarer gjennomsnittet for industrien selskapet operer i (Damodaran, 2012, s. 50).

Ved estimeringen av disse ratioen har en lagt til grunn en skattesats på 22%. Alle tall er hentet fra DNO ASA årsrapport 2020, og baserer seg på regnskapstallene for 2020.

	DNO ASA (2020) Tilfredsforhold Gjennomsnitt		
Current ratio	2,77	2 <	1,54
Quick ratio	1,65	1 ≤	1,08
Interes coverage ratio	4,39	2 <	19,90

Tabell 8: Risikoanalyse resultater (DNO ASA årsrapport og readyratios.no, 2020; egen kreasjon)

DNO ASAs current ratio ligger på 2.77, noe som tilfredsstillt kravet om at den bør være høyere enn 2 og sammenlignet med gjennomsnittet for industrien ligger DNO ASAs ratio over. En current ratio på 2.77 indikerer at DNO ASA ikke har stor risiko for å få likviditetsproblemer på kort sikt. Videre er DNOs Quick ratio 1.65, noe som også både ligger over kravet på 1 og gjennomsnittet for industrien. Dette bekrefter resultatet fra current ratioen om at DNO ASA har en solid likviditet på kort sikt.

Til slutt er interest coverage ratioen til DNO ASA estimert til 4.39. Dette estimatet oppfyller kravet på 2 med god margin. Dog, dersom en sammenligner estimatet med gjennomsnittet for industrien, har DNO ASA en betydelig lavere ratio. Interest coverage ratio måler hvor mange ganger selskapet kan betale sine rentekostnader med tilgjengelig inntekt. Grunnen til at DNO ASAs interest coverage ratio for 2020 er lav sammenlignet med gjennomsnittet for industrien, kan knyttes til at selskapet tok opp en betydelig mengde med langsiktig gjeld i 2019. Selv om interest coverage ratioen til DNO ASA oppfyller kravet om å være større enn 2, er den lav sammenlignet med industrien. Derfor blir denne ratioen vurdert som svak.

Kapittel 7: Fremtidige kontantstrømmer

Dette kapitlet skal en forcaste DNO ASAs fremtidige kontantstrømmer. De fremtidige kontantstrømmene til selskapet vil basere seg på estimerte fremtidige oljepriser, selskapets fremtidige produksjonsvolum og kostnader. Disse faktorene påvirker profitabiliteten til selskapet direkte. I hovedsak består DNO ASAs inntekter av prisen på olje, og kvantumet av olje de produserer.

De estimerte fremtidige kontantstrømmene vil basere seg på informasjon som er hentet fra de historiske regnskapene og den strategiske analysen som er gjennomført i kapittel 4.

7.1 Valg av tidshorison

Valget av tidshorison for verdsettelsen av et selskap avhenger både av selskapets organisering og det markedet selskapet operert i. Olje- og gassindustrien er en industri som er syklisk, dette innebærer at industrien er følsom ovenfor endringer i konjunkturer. Olje- og gassindustrien anses som syklisk fordi endringer i for eksempel oljeprisen påvirker selskapene i denne industrien i stor grad. Dette argumenterer for at en ikke bør velge en tidshorison som er lengre enn fem år. På den andre siden har DNO ASA oljefelter som sannsynligvis har store uoppdagete reserver, både i Kurdistan og i Nordsjøen. Dette er noe som argumentere for en lengre tidshorison. Til slutt, er det viktig å vurdere det mulige fremtidige fornybare energi skiftet. Som diskutert i den strategiske analysen i kapittel 4, kan en anta at dette skiftet vil redusere DNO ASA profitabilitet, ettersom selskapet ikke har noen fremtidsplaner om å investere og satse på fornybar energi. Basert på disse argumentene vil tidshorisonen i denne oppgaven være 7 år.

7.2 Inntekter

7.2.1 Fremtidig oljepris

Som tidligere nevnt, er oljeprisen en av de viktigste faktorene når det kommer til inntektene til DNO ASA. Estimatet for den fremtidige oljeprisen vil i denne verdsettelsen baserer seg på estimer fra DNO ASAs årsrapport for 2020. I ett kortsiktig perspektiv, kan estimatet av den fremtidige oljeprisen være relativt nøyaktige, men på lengre sikt er det vanskeligere å estimere en nøyaktig oljepris. I 2020 hadde oljeprisen et gjennomsnitt på \$41 per fat olje, noe som var et fall på 34% fra 2019 (World Bank, 2020). DNO ASA har, i deres årsrapport for 2020, estimerte oljeprisen basert på markedsdata og ledelsens estimer. Disse estimatene vil bli presentert under.

DNO ASA anslår at den gjennomsnittlige oljeprisen i 2021 vil være \$52.8. Dette tilsvarer en økning på \$11.8 fra 2020. Videre, vil de estimerte oljeprisene i 2022 øke med ytterligere \$6.3, og dermed ligge på \$59.1. Det vil deretter ikke være noe ytterligere økning i 2023. Videre vil oljeprisen i 2024 øke til \$64.7. Til slutt har DNO ASA estimere at den langsiktige oljeprisen vil være \$65 etter 2024 (DNO ASA, 2021). En kan sette spørsmålsteget om hvorvidt disse estimatene er noe lave, ettersom aksjeprisen i april 2021 ligger rundt \$65 fatet.

7.2.2 Fremtidige produksjonsvolum

Den andre faktoren som påvirker DNO ASAs fremtidige inntekter, er selskapets fremtidige produksjonsvolum. Det fremtidige produksjonsvolumet til DNO ASA vil avhenge av to faktorer, for det første er selskapets produksjonsvolum avhengig av de reservene selskapet har i sine nåværende oljefelter. Den andre faktoren er et estimat av selskapets nye oljefelter i fremtiden. Dette vil avhenge av størrelsen av de nye oljefeltene og hvor vellykket produksjonen på disse feltene er. For DNO ASA er det fornuftig å anslå at de vil finne og utbygge nye oljefelter i fremtiden, både på norsk kontinentalsokkel og i Kurdistan. Videre er det forventet at selskapet skal fortsette produksjon på sine allerede eksisterende felt i Nordsjøen og i Kurdistan.

	2018	2019	2020	Gjennomsnitt
Produksjonsvolum (boepd)	117 600	127 000	144 400	129 667
1P olje og gassreserver (mboe)	239 700	205 600	201 000	215 433
Organisk RRR (årlig)	0,73 -	1,28	0,64	0,03

Tabell 9: Historisk produksjonsvolum, reserver og RRR (DNO ASAs årsrapport; Holte, A., 2021; egen kreasjon)

Fra 2018 til 2020 kan en se at DNO ASA har hatt ett gjennomsnittlig produksjonsvolum på 129 667 boepd. Videre kan en se at DNO ASAs gjennomsnittlig organiske RRR på 0.03, det er anbefalt at RRR er større enn 1. En lav RRR, som i dette tilfellet, indikerer at selskapet tømmer sine reserver og på lang sikt vil selskapet gå tom (Downey, 2021).

7.2.3 Kortsiktige driftsinntekter

På kort sikt anses den fremtidige oljeprisen og det fremtidige produksjonsvolumet til å være de største faktorene som påvirker selskapets operasjonelle inntekter. Bakgrunnen til dette er at det ikke er forventninger om en nær forestående fusjon eller oppkjøp. Som tidligere nevnt er det forventet at oljeprisen i 2021 har et gjennomsnitt på \$52.8. Dette er en økning på \$11.8 fra 2020, noe som tilsvarer

en økning på 28.7%. En økning i oljeprisen vil medføre en høyere inntjening for DNO ASA, som igjen vil medføre en økning i driftsinntekter til DNO ASA i 2021.

7.2.4 Mellom-langsiktige driftsinntekter

I 2022 anslår DNO ASA at oljeprisen ligger på \$59.1, noe som tilsvarer en økning på 11.9% fra 2021. På mellom-langsikt er det mulighet for at det tredje feltet til DNO ASA i Kurdistan, Baeshiqua, starter produksjon av olje. DNO ASA skriver i sin kvartalsrapport for fjerde kvartal i 2020 at Baeshiqua har lovende prognoser for fremtidig utvinning av olje (DNO ASA, 2021). Videre, vil produksjonen ved oljefeltet Tawake de neste årene gradvis reduseres. Ettersom det er knyttet usikkerhet til Baeshiqua feltet og at Tawake feltet har redusert aktivitet, anslås det at produksjonsvolumet reduseres på mellom-langsikt.

7.2.5 Langsiktige driftsinntekter

I 2026 kan en anta at DNO ASA har inntatt «steady state». Dette innebærer at over tid vil et selskap ikke kunne ha en vekst som er høyere enn gjennomsnittet for økonomien. I et langsiktig perspektiv er det ikke mulig for et selskap å vokse seg større enn økonomien selv. Dette innebærer at et selskap ikke kan vokse mer enn summen av den forventede økonomiske veksten og inflasjonen i et land. Historisk sett er den økonomiske veksten i Norge på 3.3% (NOU 2020:8). Samtidig er målet for inflasjon i Norge omtrent 2% prosent over tid (Norges Bank, 2020). Dette innebærer at «steady state» veksten for DNO ASA ikke kan være høyere enn 5.3%. Ettersom olje- og gassindustrien i fremtiden vil få konkurranse fra de fornybare energikildene, vil en vekst på 5.3% vær høy. Basert på dette anslås den langsiktige veksten til DNO ASA å ligge på omtrent 3.9%.

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
Olje (\$/bbl)	\$ 41,00	\$ 52,80	\$ 59,10	\$ 59,10	\$ 64,70	\$ 65,00	65
Endring i %		28,78 %	11,93 %	0,00 %	9,48 %	0,46 %	0,00 %
CWI Produksjon (kboe)	144 400	195 500	178 200	157 500	140 000	125 999	152 561
Endring i %		35,39 %	-8,85 %	-11,62 %	-11,11 %	-10,00 %	21,08 %
Inntekter, i tusen USD	614 900	1 072 097	1 093 827	966 766	940 775	850 617	1 029 939
Vekst		74,35 %	2,03 %	-11,62 %	-2,69 %	-9,58 %	21,08 %

Tabell 10: DNO ASA estimerte fremtidige inntekter (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

DNO ASAs fremtidige inntekter er basert på selskapets estimat for fremtidige olje priser. Som et resultat av en kraftig reduksjon i oljeprisen i 2020, kan en se ut ifra tabell 10 at det er forventet at oljeprisen vil øke og oppnå samme prisen som før 2020 i løpet av 2024. I 2021 er det også forventet at

produksjonsvolumet øker, dette som et resultat av økte oljepriser og økt aktivitet. Produksjonsnivåene til DNO ASA vil gradvis reduseres i årene fra 2021 til 2025. Denne reduksjonen sees i sammenheng med at oljefeltet Tawake anslås å ha en lavere produksjon i fremtiden. Her er det også lagt til grunn at DNO ASA har begrenset med investeringer disse årene. På lang sikt, estimerer en, at innen 2026 vil selskapet stabilisere seg på en langsiktig vekst på 3.9% per år. Hvor det anslås at veksten i hovedsak drives av økninger i olje- og gassprisen.

7.3 Kostnader

Nå skal DNO ASAs fremtidige kostnader estimeres. Først skal en estimere DNO ASAs fremtidige driftskostnader, og disse kostnadene kan sees i sammenheng med selskapets operasjoner. Driftskostnadene inkluderer postene produksjonskostnader, drift- og administrative kostnader, utforskningskostnader og kostnader som påløper under normal drift, som for eksempel avskrivningskostnader. I tabellen under er de relevante inntektene og kostnadene for DNO ASA de siste fem årene presentert:

(USD tusen)	2016	2017	2018	2019	2020
Inntekter	201 800,00	347 400,00	829 300,00	971 400,00	614 900,00
Endringer i %		72,15 %	138,72 %	17,13 %	-36,70 %
Produksjonskostnader	68 600,00	96 100,00	90 400,00	199 100,00	181 100,00
Endringer i %		40,09 %	-5,93 %	120,24 %	-9,04 %
Drift- og admin. kostnader	36 300,00	40 200,00	40 100,00	45 400,00	7 500,00
Endringer i %		10,74 %	-0,25 %	13,22 %	-83,48 %
Utforsknings kostnader	20 300,00	33 000,00	64 700,00	146 400,00	55 900,00
Endringer i %		62,56 %	96,06 %	126,28 %	-61,82 %
Avskrivninger	60 100,00	106 100,00	260 100,00	311 800,00	361 400,00
Endringer i %		29,63 %	29,63 %	29,63 %	29,63 %
Andre kostnader	- 5 400,00	- 7 000,00	- 3 400,00	- 19 300,00	- 2 700,00
Endringer i %		30 %	-51 %	468 %	-86 %

Tabell 11: DNO ASA historiske kostnader (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

7.3.1 Produksjonskostnader

Produksjonskostnader er kostnadene knyttet til produksjonen av olje og gass. Den historiske utvikling av produksjonskostnadene til DNO ASA er presentert i tabell 11. Disse kostnadene hadde en økning fra 2016 til 2017 og 2018 til 2019, dette sees i sammenheng med økt produksjon. Samtidig, i 2018 etablerte DNO ASA seg i Nordsjøen. Som tidligere nevnt, medfører operasjoner i Nordsjøen høyere produksjonskostnader sammenlignet med operasjoner i Kurdistan. Reduksjonen i denne posten i 2020 er en følge av reduksjon i produksjonen etter et fall i etterspørselen etter olje og gass innværende år. De fremtidige produksjonskostnadene anslås å ha den samme utviklingen som selskapets inntekter.

7.3.2 Drift- og administrative kostnader

Postene drifts- og administrative kostnader er knyttet til DNO ASAs operasjonelle aktiviteter. Denne posten inkluderer kostnader som transportkostnader, personalkostnader og vedlikehold av selskapets brønner og plattformer. DNO ASAs drift- og administrative kostnader har frem til 2020 vært stabile. Dette kan knyttes sammen med lave driftskostnader på ett av selskapets viktigste oljefelt, Tawake PSC. Videre kan en ut ifra regnearket se at DNO ASAs drift- og administrative kostnader det siste året har blitt redusert med 83.48%. Dette må sees i sammenheng med redusert aktivitet som følge av et ustabil 2020. Før dette ser en at selskapet har en liten stigende trend i disse kostnadene. Dette strider imot selskapets fokus på å redusere og drive et kostnadseffektivt selskap, men kan sees i sammenheng med oppkjøpet av Farae som medførte en økning i DNO ASAs operasjoner i Nordsjøen. Den økte aktiviteten i Nordsjøen vil medføre at de fremtidige drift- og administrative kostnader på kort sikt vil øke. Videre på lang sikt anslås det at disse kostnadene etablerer seg på et høyere nivå sammenlignet med hva selskapet hadde før oppkjøpet.

7.3.3 Utforsningskostnader eller letekostnader

Kostnader knyttet til utforskning er kostnader som forekommer ved innhentning av seismiske data og må sees i investeringssammenheng. De seismiske dataene bidrar til å kartlegge muligheten for petroleumforekomster i havbunnen og boringen av letebrønner (Norsk petroleum, 2021). I regnearket kan en se at utforsningskostnadene for DNO ASA har hatt en betydelig vekst fra 2016 til 2019. Dette kan knyttes sammen med høyere lete- og utforsningsaktivitet i Nordsjøen. Disse kostnadene er nødvendige for DNO ASA for å sikre seg fremtidige produksjoner og opprettholde selskapets reserver og for at selskapet skal klare å opprettholde en økonomisk vekst i fremtiden. På kort sikt kan en forvente at utforsningskostnadene fortsetter å øke, ettersom de får tildelt nye lisenser i Nordsjøen. På lengre sikt anslås også denne posten å stabilisere seg på en vekst som tilsvarer veksten til resten av selskapet. Bakgrunnen for dette er at selskapet på kortsikt bør opparbeide selskapets reserver og produksjonsnivåer.

7.3.4 Avskrivning

Avskrivninger er en kostnad som ikke direkte kan sees i sammenheng med selskapets kontantstrømmer. Avskrivninger beskriver en periodes verdiforringelse av selskapets anleggsmidler med en begrenset levetid. Anleggsmidler som avskrives er varige driftsmidler og immaterielle eiendeler. Varige driftsmidler inkludere eiendeler som maskiner og transportmidler, mens immaterielle eiendeler er eiendeler som for eksempel patenter og lisenser (Gråseth-Nesbakk & Kaurel, 2019).

	2016	2017	2018	2019	2020
Avskrivninger/Inntekter	29,78 %	30,54 %	31,36 %	32,10 %	58,77 %
Gjennomsnitt	36,51 %				

Tabell 12: Historiske avskrivninger/inntekter (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

DNO ASAs avskrivninger er basert på selskapets driftsmidler. Ved lave investeringer, vil selskapets avskrivninger være stabile. Ut ifra tabell 12 kan en se at dette har vært tilfellet for selskapet de siste fem årene, hvor denne posten har økt med omtrent samme prosentpoeng hvert år, med unntak fra 2020. Økningen i avskrivningen i forhold til inntekter i 2020 skyldes en reduksjon i inntekter som følge av reduksjonen i oljeprisen dette året. Fra tabell 12 kan en også se at utviklingen i ratioen mellom avskrivninger og inntekter er stabil og ligger på rundt 30% hvert år mellom 2016 og 2019. Basert på dette er det naturlig å anta at avskrivningene vil utvikle seg på samme måte de neste årene. Jeg velger her å se bort ifra økningen i 2020 fordi det er grunn til å tro at inntektene vil stabilisere seg på et høyere nivå fra 2021. Basert på dette er avskrivningene for fremtiden estimert til å være 30% av DNO ASAs inntekter. Tabell 13 viser estimatene for DNO ASA avskrivninger fra 2020 til 2027.

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
Avskrivninger	258 000	267 300	250 800	228 900	237 827	287 965	299 195
Inntekter	860 000	891 000	836 000	763 000	792 757	959 882	997 317
Avskrivninger/Inntekter	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %	30 %

Tabell 13: Estimert fremtidige avskrivninger (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

7.3.5 Andre kostnader

Posten andre kostnader er kostnader som i hovedsak er knyttet til DNO ASAs virksomhet på land. Dette er kostnader som inkluderer revisjon, konsulenttjenester, kontor, system osv. I tabell 11 kan en se at posten andre kostnader hadde en betydelig vekst i 2019, denne veksten er som følge av avsetninger i Yemen og anses ikke som en vedvarende trend. Posten andre kostnader er ikke direkte knyttet opp mot produksjonen, og dermed anslås denne posten å vokse i takt med selskapet på 3.90%.

7.4 Arbeidskapital

Berk & DeManzo (2012, s. 242) definerer netto arbeidskapital som differansen mellom selskapets omløpsmidler og kortsiktige gjeld. Formelen for netto arbeidskapital er:

$$\text{Netto arbeidskapital} = \text{Omløpsmidler} - \text{Kortsiktig gjeld} \quad (\text{Formel 17})$$

Endringer i arbeidskapitalen påvirker et selskaps kontantstrøm både positivt og negativt. Ved en økning i arbeidskapitalen binder selskapet opp mer midler, noe som medfører en negativ effekt på selskapets kontantstrøm. Endringene i arbeidskapitalen kan finnes ved formelen (Berk & DeManzo, 2012, s. 242):

$$\Delta NWC_t = NWC_t - NWC_{t-1} \quad (\text{Formel 18})$$

Ved bruk av formel 17 skal vi estimere den historiske arbeidskapitalen til DNO ASA.

(USD millioner)	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt
Omløpsmidler	435,90	499,10	975,50	1157,20	821,60	
Kortsiktig gjeld	38,30	120,70	142,70	623,00	296,10	
Netto arbeidskapital	397,60	378,40	832,80	534,20	525,50	
Inntekter	201,80	347,40	829,30	971,40	614,90	
AK/Inntekter	197 %	109 %	100 %	55 %	85 %	109 %

Tabell 14: Historisk arbeidskapital (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

I tabell 14 kan en se at DNO ASAs netto arbeidskapital økte fra \$378.4 millioner i 2017 til \$832 millioner i 2018. Denne økningen sees i sammenheng med en økning i selskapets omløpsmidler og skyldes endringer to forhold. For det første økte DNO ASAs kundefordringer. Økningen i selskapets kundefordringer er som følge av en endring i Kurdistans kriterier for inntektsførings som ble innført 1. oktober 2018. Kurdistans nye kriterier inkluderer at det månedlige salget av olje til KRG ikke lenger ble betalt kontant, men på kreditt. Den andre grunnen til økningen i arbeidskapitalen skyldes en økning i selskapets kontanter og kontantekvivalenter. Denne økningen knyttes sammen med oppkjøpet av Faraoe plc., hvor DNO ASA var pålagt, ifølge britiske regler, å stille en garanti for tilgjengelige midler for å fullføre oppkjøpet. Videre ble denne garantien kansellert i november 2019, etter at DNO ASA hadde kjøpt 98% av Faraoe aksjer.

DNO ASAs arbeidskapital i forhold til inntekter har gjennom de siste fire årene hatt ett gjennomsnitt på 109%, noe som kan anses som et høyt gjennomsnitt. I denne perioden kan en se at DNO ASA har hatt en betydelig vekst både i inntekter og kortsiktig gjeld. En høy arbeidskapital i forhold til inntekter indikerer at selskapet er effektive til å benytte seg av selskapets kortsiktige forpliktelser til å støtte salg. Dette innebærer at selskapet generer et høyere salg for hver dollar av arbeidskapitalen som er brukt (Hayes, 2021).

Videre kan vi se i tabell 14 at utviklingen av arbeidskapitalen til DNO ASA varierer mye, dette medfører at det ikke er hensiktsmessig å estimere den fremtidige arbeidskapitalen basert på de historiske tallene. En alternativ måte å beregne den fremtidige arbeidskapitalen er å basere den på det fremtidige produksjonsnivået til selskapet. En har derfor valgt å estimere den fremtidige arbeidskapitalen ved å ta utgangspunktet for gjennomsnittlig arbeidskapital per produserte enhet de siste fem årene. En legger da til grunn at arbeidskapitalen vil variere basert på DNO ASAs produksjon.

Gjennomsnittlig arbeidskapital	533,70
Gjennomsnittlig produksjonsvolum (boepd)	0,1162
Arbeidskapital per produserte enhet (USD)	4 592,70

Tabell 15: Arbeidskapital per produserte enhet (USD, i millioner) (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

For å estimere den fremtidige arbeidskapitalen til DNO ASA multipliserer vi det fremtidig estimerte produksjonsnivået med den beregnede verdien for per produserte enhet. Tabellen under viser DNO ASAs estimerte arbeidskapital fra 2021 til 2027:

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
Produksjon (boepd)	195 500	178 200	157 500	140 000	125 999	130 913	136 019
Arbeidskapital	897 872 489	818 418 811	723 349 959	642 977 741	578 675 374	601 243 714	624 692 219
Endring i arbeidskapital	-	79 453 678	-	80 372 218	-	64 302 367	22 568 340

Tabell 16: Estimert endring i netto arbeidskapital i budsjetteringsperioden (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

6.5 Investeringer (CAPEX)

Oljeselskapers investeringer omfatter både investeringer ved utbygging av nye felt og investeringer på allerede eksisterende felt. Investeringer på allerede eksisterende felt er investeringer som medfører at et felt får en økt levetid og høyere utvinning (Norsk petroleum, 2021). Denne type kostnader har en direkte effekt på selskapets kontantstrømmer. For DNO ASA innebærer disse kostnadene, investeringer i nye oljefelt og oppdateringer på deres allerede eksisterende oljefelt. Som tidligere nevnt er olje- og

gassindustrien en kapitalintensiv industri. De fremtidige investeringsbeslutningene avhenger av en vurdering av investeringens kostnader i forhold til nytte. Investeringsbeslutningene baserer seg blant annet på den estimerte fremtidige oljeprisen.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt
CAPEX	36 400	130 400	138 000	407 900	207 900	
Endring i %		258 %	6 %	196 %	-49 %	
Avskrivning	60 100	106 100	260 100	311 800	361 400	
CAPEX/Avskrivninger	61 %	123 %	53 %	131 %	58 %	92 %

Tabell 17: Historisk CAPEX (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

I tabell 17 kan en se at DNO ASAs CAPEX de siste fire årene har endret seg både i positiv og negativ forstand. Fra 2016 til 2017 økte DNO ASAs CAPEX med 258%, denne økningen i investeringene var i hovedsak grunnet økte boreaktiviteter i Kurdistan og Oman. Videre kan en også se at CAPEX øker med 196% fra 2018 til 2019, denne økningen kan sees sammen med økningen i eiendeler i Nordsjøen samt økte investeringer på oljefeltene Tawke og Baeshiqua i Kurdistan. Til slutt, kan en se at DNO ASAs CAPEX i 2020 ble redusert med 49%, noe som kan sees i sammenheng med reduksjonen i oljeprisen i 2020.

I følge Damodaran sin database er CAPEX, i forhold til avskrivninger ratioen for olje- og gassindustrien 103.96%, globalt. Den gjennomsnittlige ratioen for DNO ASAs de fem siste årene ligger på 92%, dersom vi ser bort fra 2020. Utfra DNO ASAs egne fremtidsplaner kommer det klart frem at selskapet har ambisjoner om å vokse i Nordsjøen. DNO ASA har et mål om å produsere 50 tusen fat olje i Nordsjøen innen 2021, men det er grunn til å tro at denne satsingen er utsatt i noen år som følge av COVID-19. Basert på dette anslås CAPEX til å øke i 2021 før og en videre vekst til 2022. Videre anslås CAPEX til å stabilisere seg på en tilsvarende vekst som selskapet generelt. Forholdet mellom CAPEX og avskrivningen anslås til å stabilisere seg på 115% på lengre sikt.

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
CAPEX	252 000	299 000	306 000	283 000	273 501	331 159	344 074
Avskrivninger	258 000	267 300	250 800	228 900	237 827	287 965	299 195
CAPEX/Avskrivninger	98 %	112 %	122 %	124 %	115 %	115 %	115 %

Tabell 18: Fremtidig estimert CAPEX (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

7.6 Skatt

For et oljeselskap som operer i forskjellige land, er det å estimere selskapets skatt komplisert. Som tidligere nevnt må DNO ASA betale en skatt på 78%, når de operer på Norsk kontinentalsokkel. De 78% består av 22% ordinær selskapsskatt, og i tillegg krever den norske stat en særskatt på 56% for oljeselskaper som operer på norsk kontinentalsokkel. På samme tid krever DNO ASAs operasjoner i andre land egne skatterater. I følge Damodaran (2012) er det i hovedsak to metoder for å estimere et selskaps skatterate. Disse to metodene er gjennomsnittlig effektiv skatt og marginal skatt. Den gjennomsnittlige effektive skatten baserer seg på en gjennomsnittlig historisk skatt, og bruker denne til å anslå den fremtidige skatten. Damodaran anbefaler at et selskap som opererer i land med ulik skatt tar utgangspunkt i den marginale skatteraten. Dette er fordi hovedforskjellene i disse skattemetodene er forårsaket av midlertidige forskjeller mellom regnskapstall og skattemessige tall. Videre argumentere han, at den marginale skatten er mer presentabel for fremtiden sammenlignet med den gjennomsnittlig effektive skatten (Damodaran, 2012, s.252). Tabell 19 viser DNO ASAs gjennomsnittlige effektive skatt fra 2016 til 2020. DNO ASAs gjennomsnittlige effektive skatt fra 2016 til 2020 er 6.79%, dersom en ser en bort i fra den negative skatten i 2019 og 2020.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjennomsnitt
Inntekt før skatt	-33,3	475,1	322,5	-47,8	-425,8	
Inntektsskatt	-2,1	20	31,8	121,3	139,8	
Gjennomsnittlig effektiv skatt	6,31 %	4,21 %	9,86 %	-253,77 %	-32,83 %	6,79 %

Tabell 19: Gjennomsnittlig effektiv skatt, 2016-2020 (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

De store avvikene for 2019 og 2020 skyldes operasjoner i Nordsjøen, som gjennom leterefusjonsordningen får skattefratrekk for selskapets utforsningskostnader. Dette knyttes opp imot oppkjøpet av Faraoe plc. Videre kan en se at den gjennomsnittlige effektive skatten for DNO ASA er lav sammenlignet med den norske skatten. Det kan forventes at denne raten økes i fremtiden som et resultat av økt aktivitet på Norsk kontinentalsokkel. For fremtiden legges den marginale skatten til grunn. Dette skyldes uttalelsene til Damodaran, samtidig som DNO ASA fortsatt vil ha mesteparten av sine inntekter fra Kurdistan, noe som taler for en betydelig lavere skatt sammenlignet med operasjoner i Nordsjøen.

7.7 Estimering av fremtidige kontantstrømmer for DNO ASA

Ved estimeringen av de fremtidige kontantstrømmene for DNO ASA brukes formel 2 fra kapittel 5.2 og estimatene er basert på vurderingene som er gjort tidligere i kapittel 7. De estimerte fremtidige kontantstrømmen til DNO ASA er:

(i tusen USD)	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
EBIT	398 443	393 154	312 760	309 387	231 505	199 671	207 458
Skatt	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %
EBIT(1-t)	359 157	354 389	281 922	278 882	208 678	179 983	187 003
Avskrivninger	258 000	267 300	250 800	228 900	237 827	287 965	299 195
CAPEX	252 000	299 000	306 000	283 000	273 501	331 159	344 074
Endring i AK	- 138,50 -	30,60 -	63,80 -	63,70 -	45,78 -	7,32 -	7,03
FCFF	365 295	322 719	226 786	224 845	173 050	136 796	142 131
Endring i FCFF		-11,66 %	-29,73 %	-0,86 %	-23,04 %	-20,95 %	3,90 %

Tabell 20: Estimert fremtidig kontantstrøm for DNO ASA (DNO ASAs årsrapport; egen kreasjon)

Kapittel 8: Verdsettelse av DNO ASA

Etter å ha presentert DNO ASAs fremtidige kontantstrømmer for en periode på 7 år, skal vi nå estimere verdien av selskapet. For å finne DNO ASAs verdi per aksje må en estimere selskapets diskonteringsrente. Diskonteringsrenten, som er selskapets estimerte avkastningskrav, finnes ved å estimere selskapets kapitalkostnad. Ved estimeringen av denne anvendes formel 3 i kapittel 5.2.1.

8.1 Estimering av kapitalkostnaden, WACC

8.1.1 Kapitalstrukturen

Det første steget for å finne DNO ASAs kapitalkostnad er å finne selskapets kapitalstruktur. Kapitalstrukturen viser ratioen mellom selskapets egenkapital og gjeld. I utgangspunktet skal en bruke markedsprisen for både selskapets egenkapital og gjeld for å beregne kapitalstrukturen. Markedsverdien av selskapet finnes ved å multiplisere verdien på selskapets verdipapirer med antall verdipapirer (Titman & Martin, 2016, s.107). Markedsprisen for DNO ASAs egenkapital finnes ved å multiplisere børskursen av selskapets aksje, med antallet aksjer. Videre, ved å estimere selskapets markedsverdi på gjeld, legges selskapets bokførte verdier til grunn (Titman & Martin, 2016, s.108). Basert på dette er DNO ASAs brutto rentebærende gjeld fra selskapets siste årsrapport som legges til grunn. I tabell 21 representeres DNO ASAs kapitalstruktur.

Kapitalstruktur (i millioner USD)	Egenkapital	Gjeld	EV (G+EK)	EK/(G+EK)	G/(G+EK)
DNO ASA	770,83	1 863,00	2 633,83	29,27 %	70,73 %

Tabell 21: DNO ASAs kapitalstruktur, 2020 (DNO ASA årsrapport 2020; Egen kreasjon)

Ifølge DNO ASAs årsrapport for 2020 er deres mål å opprettholde en sterk kredittprofil og en solid kapitalstruktur. Målet til selskapet er at egenkapitalandelen minst skal ligge på 30%. En egenkapitalandel på 29.27% den 31.12.2020 er noe som så vidt møter kriteriene i forhold til DNO ASAs strategi, forretningsmål og risikoprofil i fremtiden. Basert på dette anbefales det at egenkapital andelen i fremtiden overstiger 30%. Det legges videre til grunn i denne verdsettelsen at selskapet klarer å opprettholde en egenkapital andel på 33% i fremtiden.

8.1.2 Gjeldskostnad

Det neste steget for å estimere selskapets kapitalkostnad er å beregne selskapets gjeldskostnad. Gjeldskostnaden er den avkastningen kreditorene av selskapet krever på sine investeringer. Teoretisk sett er den beste måten å regne ut gjeldskostnaden til et selskap å estimere den forventede avkastningen investorer krever for selskapets gjeld. I praksis estimeres dermed et selskaps gjeldskostnad ved å se på selskapets rente på deres utestående gjeld (Titman & Martin, 2016, s.108).

Forfallsdato	Navn	Størrelse (i USDm)	Renter
31.05.2023	ISIN NO0010823347	400	8,75 %
29.05.2024	ISIN NO0010852643	400	8,38 %
Total		800	
Gjennomsnittlig gjeldskostnad			8,56 %

Tabell 22: Gjennomsnittlig gjeldskostnad, 2020 (DNO ASA årsrapport 2020; Egen kreasjon)

Utfra tabell 22 kan en se at DNO ASA har en gjeldskostnad på 8.56% før skatt på deres utestående gjeld. Ettersom gjeldsrenten er fradragberettiget, må en justere den for skatt. Gjeldskostnaden for DNO ASA er dermed:

$$r_d(1 - T) = 8.56\% \times (1 - 0,22) = 6.68\%$$

8.1.3 Egenkapitalkostnaden

Den siste komponenten for å estimere selskapets kapitalkostnad er å finne selskapets egenkapitalkostnad. Egenkapitalkostnad estimeres ved å anvende formel 4 i kapittel 4.2.1:

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f)$$

Egenkapitalkostnaden, som er avkastningen som kreves av aksjonærene, til DNO ASA estimeres ved å finne selskapets risikofrie rente, markedsrisikopremien og selskapets beta.

Den risikofrie renten

Avkastningen på statsobligasjoner anses ofte som den risikofrie renten, US treasury securities er ett eksempel på en slik statsobligasjon. Når det kommer til tidshorizonten på den risikofrie renten bør den henge sammen med tidshorizonten av kontantstrømmene som skal diskonteres (Titman & Martin, 2016, s.115). Ettersom denne verdsettelsen er basert på uendelig levetid, er det hensiktsmessig å velge en statsobligasjon med varighet på minst 10 år. I dag ligger renten for en 10-årig US statsobligasjonen på 1.62%, mens for en 20-årig US statsobligasjon er renten på 2.3% (U.S. Department of the treasury, 2021). Basert på dette legges det til grunn en risikofrirente på 2% i denne oppgaven.

Markedsrisikopremie

Markedsrisikopremien er et estimat på forskjellen mellom avkastningen på markedsportfolien og den risikofrie renten. Denne premien må reflektere den alternative kapitalkostnaden ved å investere i alternative investeringer. Et fremtidig høyt estimat av selskapets fremtidige avkastning, vil medføre en høy avkastning på selskapets aksjer i dag (Titman & Martin, 2016, s.119).

En måte å finne markedets risikopremie er ved å se på den historiske avkastningen på markedet sammenlignet med den risikofrie renten. Det trengs data for en lengre tidshorizont for å estimere en nøyaktig risikopremie, men på en annen side er for gamle data et dårlig estimat for nåtidens markedsrisikopremie. I perioden 1926 til 2012 er markedsrisikopremien for ett år 7.7% og tilsvarende ti år statsobligasjoner har en markedsrisikopremie på 5.9%. Videre i perioden 1962 til 2012 er tilsvarende statsobligasjoner på henholdsvis 5.5% og 3.8%. Dette indikerer en lavere trend for markedets risikopremie de siste femti årene (Berk & DeMarzo, 2014, s. 406). Damodaran sin database har også et estimat for risikopremier i forskjellige regioner og land. Markedets risikopremie for 1962 til 2012 stemmer overens med Damodarans estimat på 5.56% i Vest Europa. Basert på dette anslås markedets risikopremie til å være 5.5% i verdsettelsen av DNO ASA.

Beta

En har nå estimert DNO ASAs gjelds- og egenkapitalkostnad, og det neste steget er da å estimere selskapets egenkapitalbeta. Selskapets egenkapitalbeta måler hvor følsom avkastningen til selskapet er, sammenlignet med endringer i markedsporteføljen. For et verdipapir er betaen den markedsrisikoen, også kalt den systematiske risikoen, som er knyttet til verdipapiret. I utgangspunktet ønsker en å estimere en aksjes beta i fremtiden, men i praksis estimeres et selskaps beta basert på selskapets historiske

aksjepriser. Denne metoden kan være nyttig dersom et selskaps beta er stabil over tid, noe den i de fleste firmaer er (Berk & DeMarzo, s. 407). Et selskaps beta ligger ofte mellom 0 og 2. Dersom et selskap har en beta på 2, vil markedsporteføljen øke (synker) med 1%, øker (synker) selskapets avkastning på aksjen med 2%. Videre betyr dette at dersom et selskaps beta er mindre enn 1, vil selskapet bevege seg i mindre grad enn markedet.

Den vanligste måten å estimere et selskaps beta på er ved å ta en regresjon av selskapets historiske aksjepriser mot avkastningen på markedsporteføljen (Titman & Martin, 2016, s.115). Estimeringen av DNO ASAs beta gjøres i en regresjon hvor en ser på de historiske aksjeprisene til DNO ASA opp imot NASDAQ. NASDAQ er en aksjeindeks bestående av alle aksjer som er notert på NASDAQ børs. Ved estimering av et selskaps beta brukes tidsperioden på 2 til 5 år, noe som også er en bransjestandard. Videre kan en i mange akademiske sammenhenger se at det brukes en tidsperiode på 5 år. Basert på dette vil denne regresjonen basere seg på en tidsperiode på 5 år. Tabell 23 viser beta estimatene og justerte R-kvadratet for DNO ASA:

	NASDAQ
Beta	2,49
Justert R-kvadrat	0,34

Tabell 23: Beta estimatet for DNO ASA

Betaen til DNO ASA estimeres til å være 2.49. Dette betyr at avkastningen på selskapets aksje varierer mer enn markedet. Ved en økning på 1% i markedet vil avkastningen på DNO ASA aksje øke med 2.49%. Videre kan en se at forklaringskraften, justert R^2 , er 34%. Dette innebærer at endringer i den uavhengige variabelen forklarer 34% av endringene i den avhengige variabelen.

Videre vil en sammenligne betaestimatet i tabell 23 med betaen for industrien DNO ASA operer i. Industribetaen kan finnes i Damodarans regneark og i januar 2021 er den estimerte industribetaen for integrerte olje- og gasselskaper på 1.25. Dette estimatet er basert på 14 selskaper. Problemet med den gjennomsnittlige industri betaen er at de forskjellige selskapene i industrien har forskjellige kapitalstruktur. For å kunne sammenligne industriens beta med betaen vi har funnet for DNO ASA må vi justere industri betaen slik at den reflekterer DNO ASAs kapitalstruktur, dette gjøres gjennom formel 19:

$$\beta_{Levered} = \beta_{Unlevered}[1 + (1 - t)(D/E)] - \beta_{Gjeld} \times D/E \quad (\text{Formel 19})$$

Gjeldsbetaen i formel 19 reflekterer et selskaps risiko på deres utestående gjeld. Ettersom utbetalinger til kreditorer har første prioritet ved en konkurs, er gjeldsbetaen antatt å være lavere enn egenkapitalbetaen. Videre antas det at selskapets gjeldsforpliktelser er betydelig lavere enn verdien på selskapets ressursandeler. Basert på dette antas det at det ikke er knyttet noen stor (nevneverdig) risiko på selskapets gjeld, ettersom det er forventet at selskapet er kapabelt til å betjene gjelden ved en eventuell konkurs. Gjeldsbetaen anslås derfor å være lik null. Den leverede (industri) betaen for DNO ASA beregnes dermed å være:

$$\beta_{DNO\ ASA} = 1.25[1 + (1 - 0.22)(1.56)] = 2.77$$

Den justerte betaen, med hensyn til DNO ASAs kapitalstruktur er 2.77, noe som er nær betaestimatet i tabell 23. Betaen for DNO ASA anslås dermed å være 2.5.

Basert på estimatene vi har funnet vil DNO ASA egenkapital kostnad være:

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f) = 2\% + 2.5(5.5\%) = 15.75\%$$

8.1.4 WACC

Ved de nødvendige variablene vi har funnet tidligere i dette kapitlet skal vi videre estimere DNO ASAs WACC med formel 3 fra kapittel 4. DNO ASAs WACC er:

$$WACC = 0.33 \times 0.1575 + 0.67 \times 0.0668(1 - 0.22) = 0.0869 = 8.69\%$$

8.2 Diskontert kontantstrømsanalyse av DNO ASA

Den diskonterte kontantstrømsanalysen av DNO ASA gjennomføres ved å diskontere de fremtidige kontantstrømmene estimert i kapittel 7, med diskonteringsrenten fra kapittel 8. Videre blir terminalverdien kalkulert fra nåverdien av kontantstrømmene med formelen (Berk & DeMarzo, 2014, s. 285):

$$\text{Terminal value} = \frac{FCF_n \times (1+g)}{WACC-g} \quad (\text{Formel 20})$$

Her er den langsiktige veksten, g , basert på selskapets langsiktige vekst, som en i kapittel 7 kom frem til var 3.9%. For å estimere verdien per aksje av DNO ASA legger vi sammen den diskonterte nåverdien av terminalverdien, fra formel 20, og nåverdien av selskapets kontantstrøm. Videre trekker en fra den estimerte verdien av selskapets gjeld for å finne selskapets egenkapital. Til slutt deler en selskapets egenkapital med antall utestående aksjer for å finne den estimerte verdien per aksje. Resultatet av dette finner en i tabell 24.

(i tusen USD)	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
EBIT	398 443,38	393 153,71	312 760,05	309 387,09	231 504,59	199 671,05	207 458,22
Skatt	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %	9,86 %
EBIT(1-t)	362 682,85	357 867,93	284 689,65	281 619,41	210 726,92	181 750,45	188 838,72
Avskrivninger	258 000,00	267 300,00	250 800,00	228 900,00	237 827,10	287 964,58	299 195,20
CAPEX	252 000,00	299 000,00	306 000,00	283 000,00	273 501,17	331 159,27	344 074,48
Endring i AK	- 138,50	- 30,60	- 63,80	- 63,70	- 45,78	- 7,32	- 7,03
FCFF	368 544,35	326 137,33	229 425,85	227 455,71	175 007,08	138 548,44	143 952,41
Diskontering faktor	1,09	1,18	1,28	1,40	1,52	1,65	1,79
Nåverdien	339 078,43	276 071,35	178 679,03	162 981,57	115 373,92	84 035,76	80 332,60
Nåverdien av FCFF	1 236 552,66						
Terminal verdien	1 742 496,23						
Nåverdien av TV	1 603 179,90						
Selskapsverdien	2 839 732,55						
Gjeldsverdien	1 902 620,81						
Egenkapitalverdi	937 111,74						
Antall utestående aksjer	975 433,00						
Verdiestimat	\$ 0,96						

Tabell 24: Diskontert kontantstrøm for DNO ASA

Verdiestimatet fra tabell 24 anslår at den estimerte prisen per aksjer for DNO ASA er \$0.96. Børskursen for DNO ASAs aksje den 31.12.2020 var \$0.79. Dette indikerer at markedet undervurderer aksjen.

Kapittel 9: Sensitivitets analyse

I dette kapittelet skal en gjennomføre en sensitivitets analyse. En sensitivitets analyse kan benyttes til å vise hvordan netto nåverdien av selskapet variere når de underliggende forutsetningene endres. På denne måten kan en finne ut hvordan eventuelle feil i estimatene gjort i kapittel 7, kan påvirke selskapets verdi (Berk & DeMarzo, 2014, s. 253). Grunnen til at en gjennomfører en sensitivitets analyse, er at det alltid er risiko knyttet til de estimatene som har blitt benyttet. Dette baserer seg blant annet på at verdsettelsen er basert på en rekke antagelser og forutsetninger. Det er videre lite sannsynlig at forutsetningene som er lagt til grunn er helt korrekte, dermed kan endringer i disse føre til store endringer både i verdien av selskapet og selskapets aksjepris.

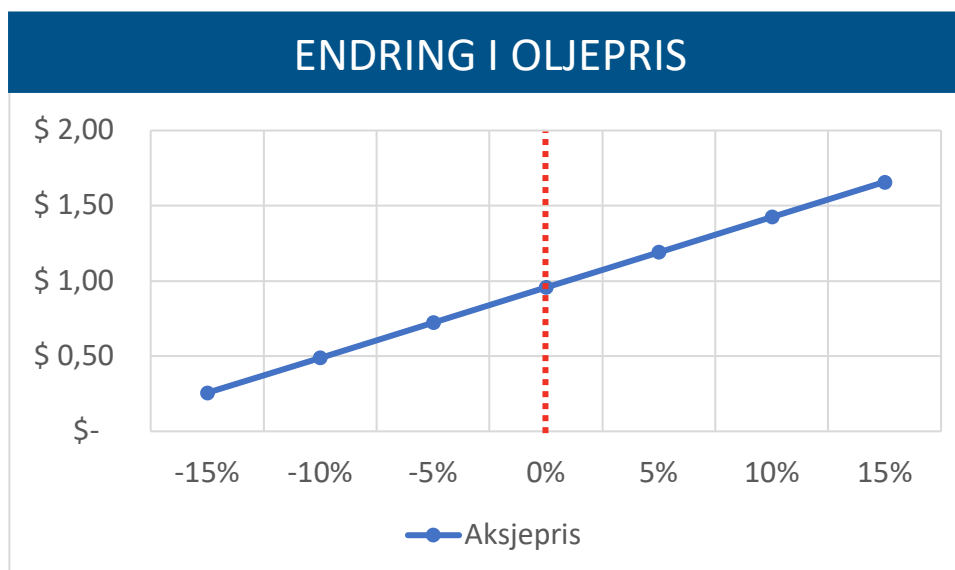
Dette kapittelet vil ta over seg hvordan aksjeprisen til DNO ASA blir påvirket av endringer i fire faktorer. Disse faktorene er endringer i oljeprisen, produksjonskostnader, kapitalkostnad og selskapets langsiktige vekst. I hovedsak er dette endringer i makroøkonomiske faktorer som DNO ASA i liten grad, utenom selskapets produksjonskostnader, har noen påvirkningskraft over. I denne analysen er det viktig å nevne at ved endringer i en variabel, vil alle andre variabler bli holdt konstant.

9.1 Endringer i oljeprisen

Som tidligere nevnt består DNO ASAs inntekter i hovedsak av salg av olje og gass. Basert på dette vil selskapets inntekter, i stor grad avhenge av kvantumet selskapet produserer og prisen på olje og gass. Denne analysen vil se på hvordan endringer i oljeprisen vil påvirke aksjeprisen til DNO ASA. Oljeprisen vil i denne analysen variere i intervallet -15% til +15%. Dette gir oss følgende verdier:

	Endring i oljepris	Egenkapitalverdi (tusen)	Aksjepris	Endring i egenkapitalverdi
15% økning i oljepris	15 %	1 617 236	\$ 1,66	73,25 %
10% økning i oljepris	10 %	1 389 319	\$ 1,42	48,83 %
5% økning i oljepris	5 %	1 161 402	\$ 1,19	24,42 %
1 % økning i oljepris	1 %	979 069	\$ 1,00	4,88 %
Referansepunkt	0 %	933 485	\$ 0,96	0,00 %
1% reduksjon i oljepris	-1 %	887 902	\$ 0,91	-4,88 %
5% reduksjon i oljepris	-5 %	705 569	\$ 0,72	-24,42 %
10% reduksjon i oljepris	-10 %	477 652	\$ 0,49	-48,83 %
15% reduksjon i oljepris	-15 %	249 735	\$ 0,26	-73,25 %

Tabell 25: Endring i oljepris (egen kreasjon)



Figur 12: Endring i oljepris (egen kreasjon)

I illustrasjonene over viser oljeprisens stigende påvirkning på selskapets aksjepris. Ut ifra grafen kan en se at ved en reduksjon i oljeprisen på 15% vil aksjeprisen til DNO ASA reduseres fra \$0.96 til \$0.26. Dette tilsvarer en reduksjon på i selskapets egenkapitalverdi på 73.25%. Samtidig kan en se at en økning i inntekter på 15% vil medføre en økning i selskapets egenkapitalverdi med tilsvarende 73.25% og dermed være \$1.66. Basert på disse estimatene kan en se at selskapets aksjepris i stor grad avhenger av de fremtidige oljeprisene. Oljeprisen bør dermed anses som et risikoelement for DNO ASA. Dette medfører at volatile oljepriser vil ha en stor påvirkning på selskapets inntekter.

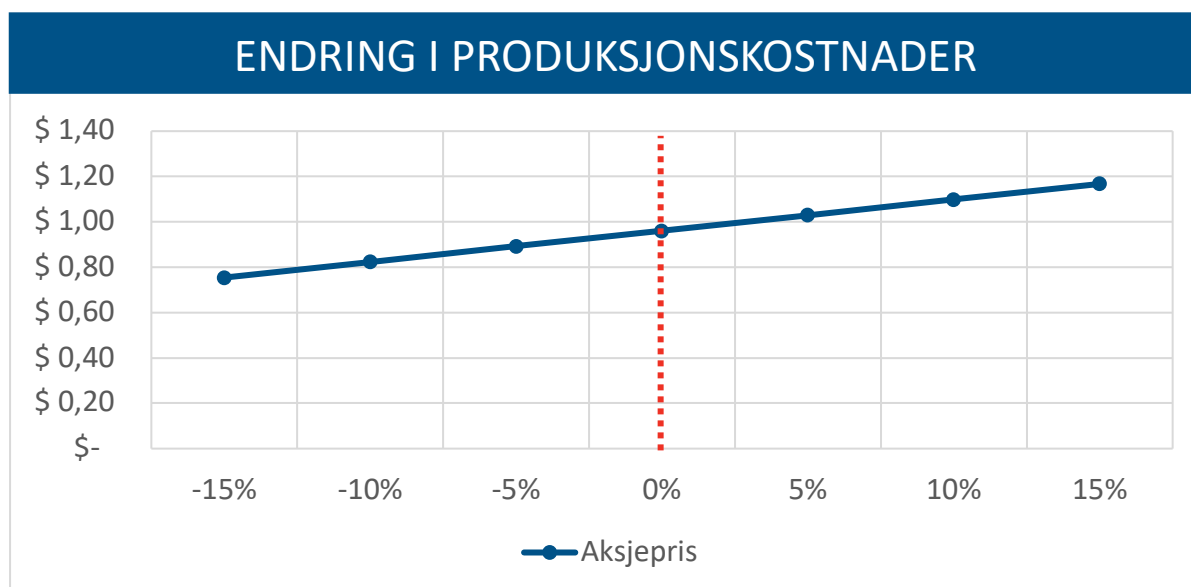
I tabell 25 kan en også se at mindre endringer i oljeprisen også vil påvirke selskapets egenkapitalverdi. Tabellen viser at både en økning i oljeprisen på 1% og en reduksjon, vil medføre en endring i egenkapitalverdien på 4.88%. Basert på disse endringene kan sies at egenkapitalverdien til DNO ASA er meget sensitiv til endringer i inntekter.

9.2 Endringer i produksjonskostnader

Den neste variabelen en skal se på, er endringer i selskapets produksjonskostnader. Også her ser en på endringene i intervallet -15% til +15% og resultatet er presentert i regnearket under.

	Endring i produksjonskostnader	Egenkapitalverdi (tusen)	Aksjepris	Endring i egenkapitalverdi
15% økning i produksjonskostnader	15 %	735 736	\$ 0,75	-21,49 %
10% økning i produksjonskostnader	10 %	802 862	\$ 0,82	-14,33 %
5% økning i produksjonskostnader	5 %	869 987	\$ 0,89	-7,16 %
1 % økning i produksjonskostnader	1 %	923 688	\$ 0,95	-1,43 %
Referansepunkt	0 %	937 113	\$ 0,96	0,00 %
1% reduksjon i produksjonskostnader	-1 %	950 539	\$ 0,97	1,43 %
5% reduksjon i produksjonskostnader	-5 %	1 004 239	\$ 1,03	7,16 %
10% reduksjon i produksjonskostnader	-10 %	1 071 365	\$ 1,10	14,33 %
15% reduksjon i produksjonskostnader	-15 %	1 138 491	\$ 1,17	21,49 %

Tabell 26: Endring i produksjonskostnader (egen kreasjon)



Figur 13: Endring i produksjonskostnader (egen kreasjon)

I illustrasjonene over kan en se at økninger i DNO ASAs produksjonskostnader har en negativ effekt på DNO ASAs aksjepris. Figuren viser at en økning i selskapets produksjonskostnader med 15% vil redusere aksjeprisen til \$0.75, dette tilsvarer en reduksjon på 21.49%. Videre vil en reduksjon i selskapets investeringer på 15% medføre en økning i aksjeprisen, fra \$0.96 til \$1.17.

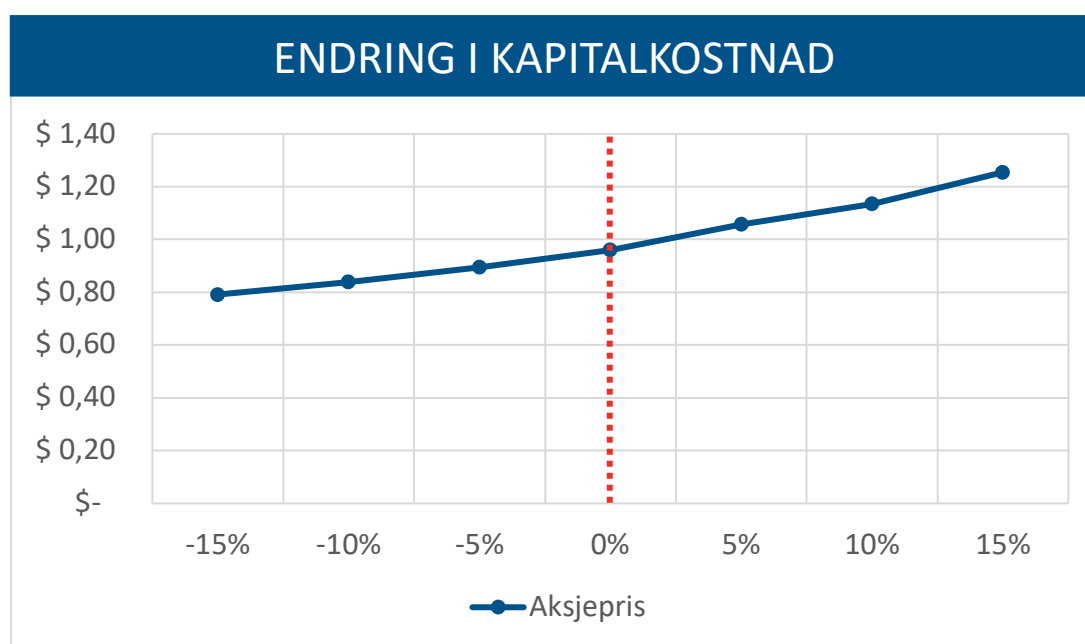
Sammenligner en resultatene for endringer i oljeprisen og endringer i produksjonskostnader, har endringer i oljeprisen en større påvirkning på DNO ASAs aksjepris. Dette kan en se ved at grafen til endringer i produksjonskostnader er flatere, sammenlignet med grafen til endringer i oljeprisen.

9.3 Endringer i kapitalkostnaden, WACC

En annen verdidriver som kan være interessant å undersøke er hvor sensitiv DNO ASA er for endringer i kapitalkostnaden. Kapitalkostnaden er estimert gjennom en teoretisk forankret metode, men det er fortsatt knyttet risiko til beregningen av denne variabelen. Kapitalkostnaden er diskonteringsrenten for selskapets fremtidige kontantstrøm og terminalverdi. Også her ser vi på endringer i variabelen på et intervall mellom -15% og +15%, og resultatene er presentert under.

	Kapitalkostnad	Egenkapitalverdi (tusen)	Aksjepris	Endring i egenkapitalverdi
15% økning i kapitalkostnad	9,99 %	\$ 771 822	\$ 0,79	-17,64 %
10% økning i kapitalkostnad	9,56 %	\$ 818 610	\$ 0,84	-12,65 %
5% økning i kapitalkostnad	9,12 %	\$ 873 017	\$ 0,90	-6,84 %
1% økning i kapitalkostnad	8,78 %	\$ 923 395	\$ 0,95	-1,46 %
Referansepunkt	8,69 %	\$ 937 113	\$ 0,96	0,00 %
1 % reduksjon i kapitalkostnad	8,60 %	\$ 951 332	\$ 0,98	1,52 %
5% reduksjon i kapitalkostnad	8,26 %	\$ 1 031 800	\$ 1,06	10,10 %
10% reduksjon i kapitalkostnad	7,82 %	\$ 1 107 260	\$ 1,14	18,16 %
15% reduksjon i kapitalkostnad	7,39 %	\$ 1 223 766	\$ 1,25	30,59 %

Tabell 27: Endringer i selskapets kapitalkostnad (egen kreasjon)



Figur 14: Endringer i selskapets kapitalkostnad (egen kreasjon)

I illustrasjonene over, kan en se at DNO ASAs aksjepris blir påvirket av endringer i kapitalkostnaden. En reduksjon i denne variabelen på 15% vil medføre en økning i aksjeprisen fra \$0.96 til \$1.25. Dette tilsvarer en økning i egenkapitalverdien på 30.59%. En tilsvarende reduksjon i kapitalkostnaden resulterer i en aksjepris på \$0.79, noe som tilsvarer en reduksjon i selskapets egenkapitalverdi på 17.64%.

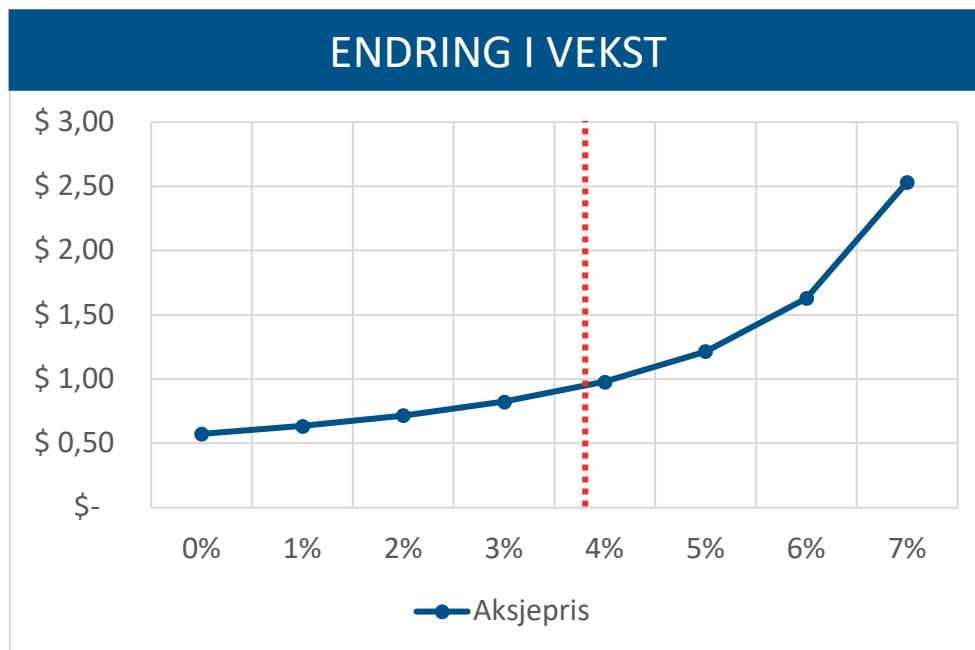
Figur 14 viser at grafen til endringene i kapitalkostnadens påvirkning på aksjeprisen er konveks. Dette indikerer at gevinsten ved en reduksjon av kapitalkostnaden er større enn tapet ved økning. Ved å se på regnearket over kan dette sees ved at en økning i kapitalkostnaden på 5% vil medføre et fall i selskapets egenkapitalverdi på 6.84%. Videre vil en tilsvarende reduksjon medføre en økning på 10.1%. Dette indikerer at aksjeprisen til DNO ASA blir påvirket av endringer i kapitalkostnaden, men ikke i like stor grad som ved endringer i oljeprisen.

9.4 Endring i vekst

Den siste verdidriveren vi skal se på er vekst. Vekst estimatet i denne oppgaven er basert på et langsiktig scenario, og det er her også forventede at det kan forekomme avvik fra den forventede veksten som er lagt til grunn i verdsettelsen av DNO ASA. I denne sensitivitets analysen skal en se på hvordan ulike vekstforutsetninger for DNO ASAs påvirker selskapets egenkapitalverdi. Ingen vekst, altså 0%, er satt som den laveste veksten i budsjettperioden og resultatet er presentert under.

Vekst	Egenkapitalverdi (tusen)	Aksjepris	Endring i egenkapitalverdi
0 %	\$ 560 495	\$ 0,57	-27 %
1 %	\$ 620 767	\$ 0,64	-19 %
2 %	\$ 698 961	\$ 0,72	-9 %
3 %	\$ 804 530	\$ 0,82	5 %
4 %	\$ 954 979	\$ 0,98	25 %
5 %	\$ 1 186 796	\$ 1,22	55 %
6 %	\$ 1 590 725	\$ 1,63	108 %
7 %	\$ 2 472 287	\$ 2,53	223 %

Tabell 28: Endringer i vekst (egen kreasjon)



Figur 15: Endringer i vekst (egen kreasjon)

Ved forutsetning om ingen negativ vekst, kan egenkapitalverdien maksimalt falle med 27%. Dette gir en aksjepris på \$0.57. Videre, kan i likhet med kapitalkostnaden, se at grafen er konveks.

9.5 Oppsummering av sensitivitetsanalysen

Resultatene i sensitivitets analysen antyder at det eksisterer en betydelig risiko knyttet til DNO ASAs verdidrivere. Analysen av endringer i fremtidig oljepris gir grunn til å fastslå at selskapet i stor grad er sårbare for endringer i denne variabelen. Den fremtidige oljeprisen bestemmes i hovedsak tilbudet og etterspørselen i markedet, og er dermed utenfor DNO ASAs kontroll. Den 7. april 2021 ligger «brent oil» prisen på \$62.24 per fat (Oslo Børs, 2021). Basert på dette kan det vurderes hvorvidt de fremtidige estimatene for oljeprisen som er lagt til grunn i denne oppgaven er for lave. Dersom disse estimatene er for lave, vil de estimerte inntektene til DNO ASA øke.

Den neste verdidriveren som er vurdert i sensitivitetsanalysen er endringer i DNO ASAs fremtidige produksjonskostnader. DNO ASA er også sensitiv for endringer i denne variabelen, men om en sammenligner resultatet for endringer i oljeprisen og endringer i produksjonskostnader, er selskapet mer følsom for endringer i oljeprisen.

I analysen av kapitalkostnaden ble det også bevist at endringer i denne verdidriveren påvirker egenkapitalverdien og aksjeprisen til DNO ASA. I denne sammenheng er det viktig å belyse det faktum at det er knyttet risiko til estimatet av kapitalkostnaden. Som for eksempel er nivået på den risikofrie renten historisk lavt.

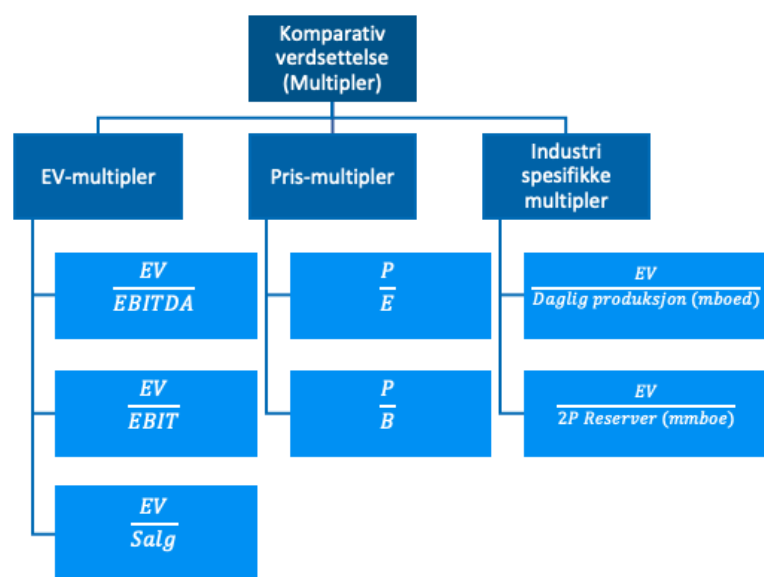
I estimatet om den fremtidige langsiktige veksten ser en at aksjeprisen maksimalt, ved en antagelse om at negativ vekst ikke forekommer, vil falle med 36%. I denne vurderingen er det ikke tatt hensyn til at dersom DNO ASA ikke anskaffer seg nok ressurser i fremtiden, vil negativ vekst være mulig.

Sensitivitetsanalyse har identifisert at det kan forekomme vesentlige endringer i selskapets aksjepris når forutsetningene endres. I variablene kapitalkostnad og vekst er gevinsten høyere enn tapet. For DNO ASA er ikke dette faktumet som må vektlegges, men en må ta en vurdering av hvor følsom selskapet er for endringer i deres viktigste verdidrivere.

Kapittel 10: Komparativ verdsettelse

Som et supplement til den fundamentale verdsettelsen gjennomført i kapittel 7 og 8, vil det i dette kapitlet gjøres en komparativ verdsettelse av DNO ASA. Denne verdsettelsen er basert på regnskapstall fra 2019, og bakgrunnen til dette er at fallet i oljeprisen i 2020 og COVID-19 medførte negative resultat for flere av de selskapene i DNO ASAs peer gruppe. Ettersom 2020 anses som et spesielt år, vurderer jeg at regnskapstallene fra 2019 er mer representative for industriens fremtid.

Det første steget i en komparativ verdsettelse er å identifisere selskaper som har samme karakteristikk som selskapet som skal verdsettes. Disse karakteristikkene inkluderer variabler som størrelse, risiko, struktur og industri. Denne gruppen av selskaper omtales som «peer-gruppe». I det første delkapitlet vil disse selskapene bli presentert. Videre vil en i neste delkapittel kalkulere ratioen som den komparative verdsettelsen er basert på. Disse ratioene er presentert under i figur 16. Til slutt vil en vurdere påliteligheten av en komparativ verdsettelse.



Figur 16: Komparativ verdsettelse multipler (egen kreasjon)

10.1 Peer gruppe

Det å identifisere selskapets Peer-gruppe er det mest kritiske steget i en komparativ verdsettelse. Grunnen til dette er at kvaliteten på resultatet i stor grad avhenger av hvor lik karakteristikkene mellom de forskjellige selskapene er (Titman & Martin, 2016, s.261). Valget av DNO ASAs peer gruppe er basert på områdene selskapene operer i, størrelsen av selskapene og industrien de operer i. Det er her en

viktig faktor å identifisere hvor selskapene operer fordi, som tidligere nevnt, operer DNO ASA både i Nordsjøen og i Kurdistan. De komparative selskapene bør derfor representere begge disse områdene. Videre, er DNO ASA sin forretnings sammensetning ganske unik, dette medfører at identiske selskaper er vanskelig å finne. De komparative selskapene i denne verdsettelsen er:

ShaMaran Petroleum – er et Canadisk olje- og gasselskap, som har 27.6% av sine operasjonelle aktiviteter i Kurdistan (ShaMaran Petroleum, u.å).

Lundin Petroleum – er et svensk olje- og gasselskap som har sitt hovedfokus på operasjoner i Nordsjøen (Lundin Petroleum, u.å).

Aker BP – er et Norsk olje- og gasselskap som driver med leting og produksjon av olje og gass på Norsk kontinentalsokkel (AkerBP, u.å.).

Utgangspunktet for valget av Peer-gruppe er at de forskjellige selskapene operer i forskjellige områder, samtidig som de er lete- og produksjonsselskaper. Videre er det også viktig å vurdere de sammenlignbare selskapenes størrelse og kapitalstruktur. I regnearket under selskapene representert med deres økonomiske verdier:

(in 1000 USD)	ShaMaran Petroleum	%	Lundin Petroleum	%	Aker BP	%	DNO ASA	%
Bokførtsverdi av egenkapitalen	142 136	38,52 %	1 598 800	-25,98 %	2 367 585	19,36 %	1 161 300	35,49 %
Bokførtsverdi av gjeld	226 879	61,48 %	7 753 300	125,98 %	9 859 201	80,64 %	2 110 600	64,51 %
Bokførtsverdi av totalkapitalen	369 015	100 %	6 154 500	100 %	12 226 786	100 %	3 271 900	100 %
Antall aksjer	2 160 632		285 925		360 114		975 433	
Pris per aksje (31.12.2020)	\$ 0,05		\$ 26,75		\$ 27,71		\$ 0,79	
Markedsverdi av egenkapitalen	\$ 110 194		\$ 7 648 494		\$ 9 979 597		\$ 770 592	

Tabell 29: Peer-gruppen (egen kreasjon)

Ut ifra regnearket ovenfor kan en se at ShaMaran Petroleum er et selskap som, sammenlignet med de andre selskapene, er lite. På tross av dette vurderer jeg at selskapet er nødvendig å ta med i den komparative verdsettelsen fordi av selskapene i Peer-grupper, er dette det eneste selskapet som har operasjonell aktivitet i Kurdistan.

10.2 Verdsettelse ved bruk av multipler

I den komparative verdsettelsen av DNO ASA vil en bruke en av prismultiplene, og alle virksomhets- og ikke-finansielle multipler som ble presentert i kapittel 5.2.2. Grunnen til at en kun baserer seg på en av prismultiplene er at selskaper i peer-gruppen har negativ egenkapital og årsresultat. Dette resulterer at P/E multippelen kun vil bli basert på ett komparativt selskap. Videre er bakgrunnen for at verdsettelsen benytter seg av alle de resterende multiplene er at resultatet vil gi en bredere vurdering av verdien av DNO ASA. Dette vil gi en bredere resultat fordi det er knyttet både fordeler og ulemper med de enkelte multiplene.

10.2.1 EV-multipler

De første multiplene en skal se på er EV-multiplene. Hovedsakelig brukes EV-multipler til å vurdere hvorvidt et selskap er over- eller undervurdert i markedet. Dersom et selskap har EV-multipler som er høyere enn de komparative selskapene indikerer dette at selskapet er overvurdert i markedet, og motsatt dersom selskapet har lave EV-multipler (Investopedia, 2021). I regnearket under er EV-multiplene for de komparative selskapene presentert:

EV/Salg-multippel

EV/Salg multippelen gjør det mulig å sammenligne selskaper som går med underskudd. Denne multippelen sier noe om selskapets potensial og effektivitet (Kaldestad & Møller, 2011, s. 159). EV/Salg multippelen er presenter i formel 7 i kapittel 5.2.2:

$$\frac{\text{Enterprise Value}}{\text{Salg}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Salg}}$$

Tabell 30 viser den beregnede EV/Salgs multippelen for DNO ASA og peer-gruppen. For DNO ASA er forholdet mellom EV og salg 2.23. Videre har ShaMaran den høyeste multippelen for peer-gruppen på 4.75. I dette tilfellet blir den komparative multiplikatoren beregnet som et snitt mellom medianen og gjennomsnitte. Resultatet av dette gir DNO ASA et verdiesimat per aksje på \$2.95.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt	Snitt
Sum inntekter	70 291	2 948 700	3 347 088	971 300			
Enterprise Value	333 642	5 255 900	10 404 321	2 163 100			
EV/Salg	4,75	1,78	3,11	2,23	3,11	3,21	3,16

	Snitt
Multiplikator	3,16
Sum inntekter	971 300
Bøkførtverdi netto finansiell gjeld	191 556
Egenkapitalverdi	2 878 223
Antall aksjer	975 433
Verdiestimat	\$ 2,95

Tabell 30: EV/Salgs-multippel (Yahoo Finance; egen kreasjon)

EV/EBITDA multippel

Den neste EV multippelen som skal estimere er EV/EBITDA. Ifølge Kaldestad & Møller er dette den mest anvendte multippelen ved salg og kjøp av aksjer. Denne multippelen gir en indikasjon på selskapenes underleggende drift (Kaldestad & Møller, 2011, s. 160). EV/EBITDA multippelen er presenter i formel 5 i kapittel 5.2.2:

$$\frac{\text{Enterprise Value}}{\text{EBITDA}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Driftsresultat før avkastninger}}$$

I tabell 31 kan en se at den estimerte komparative multiplikatoren er 4.86. I dette tilfellet er medianen til peer-gruppen lagt til grunn, dette er fordi et av selskapenes verdier er avvikende og ved å ta utgangspunktet i medianen, vil den avvikende verdien ha en mindre påvirkning enn ved et gjennomsnitt. Videre er DNO ASAs verdiestimatet per aksje \$2.68.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt
EBITDA	11 303	1 970 700	2 139 115	577 200		
Enterprise Value	333 642	5 255 900	10 404 321	2 163 100		
EV/EBITDA	29,52	2,67	4,86	3,75	4,86	12,35

	Snitt
Multiplikator	4,86
EBITDA	577 200
Bøkførtverdi netto finansiell gjeld	191 556
Egenkapitalverdi	2 615 855
Antall aksjer	975 433
Verdiestimat	\$ 2,68

Tabell 31: EV/EBITDA-multippel (egne kreasjon)

EV/EBIT-multippel

Den siste EV-multippelen er EV/EBIT-multippel. Denne multippelen sammenligner, i likhet med EV/EBITDA, selskapenes underliggende drift. Fordelen med denne multippelen sammenlignet med EV/EBITDA er at den i større grad, ved å ta hensyn til avskrivninger, tar hensyn til et selskaps investeringsbehov (Kaldestad & Møller, 2011, s. 160). EV/EBIT multippelen er presentert i formel 6 i kapittel 5.2.2:

$$\frac{\text{Enterprise Value}}{\text{EBIT}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Driftsresultat}}$$

I tabell 32 er EV/EBIT-multiplikatoren estimert til 5.65 for peer-gruppen. DNO ASAs multippel er på 8.15, noe som er høyere enn gjennomsnittet. DNO ASAs estimerte verdi per aksje er \$1.34. Sammenligner vi med EV/EBITDA multippelen kan en se at aksjeprisen er lavere, noe som viser hvordan verdiestimatet blir påvirket av selskapenes forskjellige avskrivningsprofiler.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt
EBIT	-	14 522	1 520 200	1 327 241	265 400	
Enterprise Value		333 642	5 255 900	10 404 321	2 163 100	
EV/EBIT	N/A		3,46	7,84	8,15	5,65

	Snitt
Multiplikator	5,65
EBIT	265 400
Bøkførtverdi netto finansiell gjeld	191 556
Egenkapitalverdi	1 307 481
Antall aksjer	975 433
Verdiestimat	\$ 1,34

Tabell 32: EV/EBIT-multippel (egen kreasjon)

10.2.2 Pris multipler

En pris multippel er en multippel som bruker et selskaps aksjepris i forhold til noen spesifikke økonomiske beregninger per aksje, dette gir et øyeblikksbilde av selskapet (Investopedia, 2020).

P/B-multippel

P/B multippelen ser på forholdet mellom markedsverdien av egenkapitalen og den bokførte verdien av egenkapitalen. Denne multippelen gir en indikasjon på et selskaps evne til verdiskapning. Når P/B multippelen er mindre enn 1 indikerer det at det forventes at selskapet gjennom en lav lønnsomhet ødelegger verdier for aksjonærene. Dette grunnes i at den bokførte verdien er lavere enn markedsverdien av egenkapitalen (Kaldestad & Møller, 2011, s. 161). P/E multippelen er presentert i formel 9 i kapittel 5.2.2:

$$\frac{P}{B} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Bokførtverdi av egenkapital}}$$

I tabell 33 kan en se at den gjennomsnittlige P/B multiplere for peer-gruppen er 2.50. For DNO ASA er den samme multiplere 0.66. Dette indikerer at DNO ASA, sammenlignet med peer gruppen, skaper en lavere merverdi på deres eiendeler. Verdiestimatet per aksje er her estimert til \$2.97.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt
Markedsverdi egenkapital	110 194	7 648 494	9 979 597	770 592		
Bokførtverdi egenkapital	142 136	1 598 800	2 367 585	1 161 300		
P/B	0,78	N/A	4,22	0,66	2,50	2,50

	Snitt
Multiplikator	2,50
Egenkapital	1 161 300
Egenkapitalverdi	2 897 657
Antall aksjer	975 433
Verdiestimat	\$ 2,97

Tabell 33: P/B-multiplere (egen kreasjon)

10.2.3 Ikke-finansielle multiplere (Industri spesifikke multiplere)

Ikke-finansielle multiplere tar utgangspunkt i å sammenligne verdier fra drift med andre type størrelser. Disse andre type størrelsen kan være antall ansatte, antall kunder, eller som vi skal bruke i verdsettelsen av DNO ASA produksjonen per dag og reserver (Kaldestad & Møller, 2011, s. 163).

EV/Produksjon

Den første ikke-finansielle multiplere en skal se på er EV/Produksjon. Denne ratioen ser på forholdet mellom konservverdien og daglig produksjon. Dersom denne ratioen er høy (lav) sammenlignet med deres Peer-gruppe, handles selskapet med en merpris (prisavslag). Denne ratioen kan være nyttig ved en verdsettelse av et oljeselskap, men det er også viktig å ta hensyn til at multiplere ikke tar hensyn til potensiell fremtidig produksjonen fra nye felt (Investopedia, 2020). EV/Produksjon multiplere er presentert i formel 10 i kapittel 5.2.2:

$$\text{Enterprise Value} / \text{Produksjon} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Daglig produksjon}}$$

I tabell 34 kan en se at den gjennomsnittlige EV/Produksjons multiplere for peer-gruppen er 50.40, noe som er betydelig høyere enn DNO ASAs på 20.65. Videre ser en at verdiestimatet per aksje er estimert til å være \$5.41.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt	Snitt
Produksjon	32 393	93 300	155 900	104 767			
Enterprise Value	333 642	5 255 900	10 404 321	2 163 100			
EV/Produksjon	10,30	56,33	66,74	20,65	56,33	44,46	50,40
Snitt							
Multiplikator	50,40						
Produksjon	104 767						
Egenkapitalverdi	5 279 738						
Antall aksjer	975 433						
Verdiestimat	\$	5,41					

Tabell 34: EV/Produksjons-multiplere (egen kreasjon)

EV/Reserver-multiplere

Den siste multiplere en skal se på er EV/Reserver. Denne ratioen ser på forholdet mellom konsernverdien og selskapets reserver. Denne ratioen gir analytikere mulighet til å forstå hvor godt selskapets ressurser, støtter selskapets virksomhet. Denne ratioen bør sees i sammenheng med andre ratioer, og en lav ratio vil indikere at selskapet potensielt kan være undervurdert (Investopedia, 2020). EV/Produksjon multiplere er presentert i formel 11 i kapittel 5.2.2:

$$EV/Reserver = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital} + \text{Netto rentebærende gjeld}}{\text{Reserver}}$$

I tabell 35 kan en se at den gjennomsnittlige EV/Reserver multiplere er 7.11. Videre ser en at den estimert verdien per aksje er \$2.51.

	ShaMaran Petroleum	Lundin Petroleum	Aker BP	DNO ASA	Median	Gjennomsnitt	Snitt
Reserver	108 500	670 900	906 000	344 800			
Enterprise Value	333 642	5 255 900	10 404 321	2 163 100			
EV/Reserver	3,08	7,83	11,48	6,27	7,05	7,17	7,11
Snitt							
Multiplikator	7,11						
Reserver	344 800						
Egenkapitalverdi	2 451 598						
Antall aksjer	975 433						
Verdiestimat	\$	2,51					

Tabell 35: EV/Reserver-multiplere (egen kreasjon)

10.3 Det komparative verdiestimatet

Det siste steget i den komparative verdsettelsen er å estimere det endelige verdiestimatet. Det endelige verdiestimatet er beregnet som et gjennomsnitt og median av de seks multiplene EV/Salg, EV/EBITDA, EV/EBIT, P/B, EV/Produksjon og EV/Reserver. Resultatet er presentert i tabell 36:

	EV/Salg	EV/EBITDA	EV/EBIT	P/B	EV/Produksjon	EV/Reserver	Gjennomsnitt
Verdiestimat	\$ 2,95	\$ 2,68	\$ 1,34	\$ 2,97	\$ 5,41	\$ 2,51	\$ 2,98

Tabell 36: Det komparative verdiestimatet (egen kreasjon)

Den komparative verdsettelsen indikerer et verdiestimat på \$2.98. Den 31.12.2020 er DNO ASA børskurs \$0.79. Ut ifra den komparative verdsettelsen anslås det at aksjen til DNO ASA er undervurdert i markedet. Resultatet fra den komparative verdsettelsen underbygger indikasjonen fra den fundamentale verdsettelsen, men den er betydelig mye høyere enn det fundamentale verdiestimatet. Dette indikerer at den komparative verdivurderingen gir et optimistisk syn på DNO ASAs egenkapitalverdi.

Innledningsvis på den komparative verdsettelsen ble det nevnt at den komparative verdsettelsen innebærer visse ulemper. Disse ulempene innebærer at verdiestimatet i stor grad blir påvirket av de komparative selskapene og valget av multipler. Det ble her vurdert hvorvidt ShaMaran var et egnet selskap, ettersom størrelsen på deres bokførte verdier er betydelig lavere enn resten av peer-gruppen. Videre ble det her konkludert med at selskapet er det eneste som har deler av sin operasjonelle aktivitet i Kurdistan, og dermed anses som et viktig selskap å ta med i verdivurderingen av DNO ASA.

Videre, er en komparativ verdsettelse en simpel metode. Dette innebærer en risiko for at betydelig informasjon blir ignorert. Dette kan være noe av grunnen til det komparative verdiestimatet er betydelig høyere enn det fundamentale. I neste kapittel vil jeg utarbeide et endelig verdiestimat. Dette verdiestimatet vil være basert på verdiestimatene fra de fundamentale- og komparative verdsettelsene. Videre, vil en gjennom å sammenligne verdiestimatet med børskursen, og gi en anbefalt handlingsstrategi.

Kapittel 11: Oppsummering og handlingsstrategi

I de 10 første kapitlene har jeg estimert en aksjepris for DNO ASA gjennom en fundamental verdsettelse, og videre ble dette resultatet ble supplert med en komparativ verdsettelse. Dette kapitlet vil gi en oppsummering av dette, før jeg til slutt vil anbefale en handlingsstrategi basert på det endelige verdiestimatet.

11.1 Oppsummering

Formålet med denne oppgaven har vært å besvare følgende problemstilling:

«Hva er egenkapitalverdien til DNO ASA den 31.12.2020?»

Gjennom en presentasjon av DNO ASA og bransjen selskapet operer i ble det dannet et utgangspunkt for den strategiske analysen. Den strategiske analysen ble gjennomført ved en kvalitativ undersøkelse av de underliggende økonomiske forholdene. Gjennom den strategiske analysen ble rivaliseringen i bransjen ansett som høy, mens faren for nyetableringer ble ansett som medium. Videre ble DNO ASA anslått til å være et diversifisert selskap, ettersom de opererer på flere kontinenter. I den strategiske analysen var det viktigste funnet, usikkerheten til bransjen fremtid. Denne usikkerheten er knyttet til det grønne skiftet, dette er noe som spesielt kan ramme DNO ASA ettersom de ikke har noen fremtidsplaner innenfor dette området.

Videre ble det gjennomført en kvantitativ regnskapsanalyse av DNO ASA. Det ble her først gjennomført en analyse av selskapets lønnsomhet og inntjening. Resultatet fra denne analysen er at avkastningen til investorene i 2020 blir vurdert som svak, og har en nedgang fra 2019 dette resultatet kan knyttes til et svakt år for industrien som helhet. Videre har DNO ASA en høy gjeld-egenkapital-ratio sammenlignet med bransjen. Til slutt, ble selskapets ROE og ROA vurdert, også her ser en at resultatene for 2020 er svake. Dersom en ser på tallene for selskapets ROE og ROA for 2019, et mer normalt år, anses selskapets resultater som solide sammenlignet med bransjen. Videre ble det i regnskapsanalysen gjennomført en risikoanalyse av selskapet. I denne analysen ble den kortsiktige likviditetsrisikoen vurdert som tilfredsstillende. Til slutt, ble langsiktig solvens og misligholds risiko beregnet. Her tilfredsstiller DNO ASA det teoretiske kravet, men ligger ett godt stykke under gjennomsnittet for bransjen.

Ut ifra den strategiske analysen og regnskapsanalysen ble det estimert et fremtidsregnskap for DNO ASA. Forecastet er basert på en tidshorisont på syv år, og selskapets langsiktige vekst ble anslått til å være 3.9%. I denne vurderingen ble blant annet lagt til grunn det fremtidige grønne skiftet, diskutert i den strategiske analysen, hvor bransjen vil oppleve en økt konkurranse fra fornybare energi kilder.

Ved bruk av forecastet av regnskapet til DNO ASA og fremtidskravene, ble det utarbeidet en fundamental verdsettelse av selskapet. Resultatet av dette estimerte en aksjepris for DNO ASA på \$0.96. Dette verdiestimatet er høyere enn børskursen den 31.12.2020, noe som indikerer markedet undervurderer DNO ASAs aksje. Videre ble det gjennomført en sensitivitets analyse til den fundamentale verdsettelsen. Dette gjøres for å synliggjøre usikkerheten som er knyttet til estimeringer av verdiestimatet. Det ble her gjennomført en sensitivitetsanalyse på fire verdidrivere og resultatet var at det er knyttet betydelig risiko til endringer i alle verdidriverne. Den verdidriveren som har størst betydning for DNO ASAs verdiestimat, er endringer i oljeprisen.

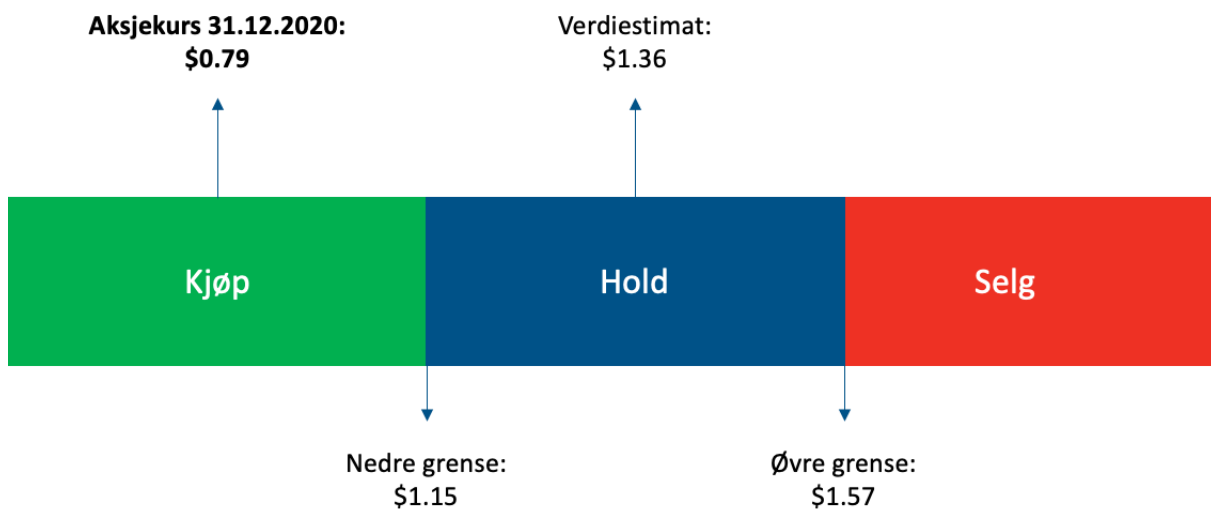
Til slutt ble det gjennomført en komparativ verdsettelse. Dette ble gjort som et supplement til den fundamentale verdsettelsen. Gjennom beregning av seks multiplikatorer, ble det gjennomsnittlige verdiestimatet \$2.98. Dette resultatet støtter opp om den komparative verdsettelsen som anslår at markedet undervurderer aksjeprisen til DNO ASA.

Av de to verdsettelsene som er gjennomført i denne oppgaven, anses den fundamentale verdsettelsen som den mest grundige og pålitelige metoden. Videre er det knyttet en stor risiko til dette verdiestimatet, ettersom metoden baserer seg på anslag og estimater. Sammenligner vi de to metodene, anses den komparative verdsettelses metoden som betydelig mye enklere. Denne enkeltheten medfører en risiko for at betydningsfull informasjon blir ignorert, noe som videre vil påvirke verdiestimatet. Det endelige verdiestimatet vil, basert på begge metodenes styrker og svakheter, bli styrket ved en kombinasjon av disse to metodene. Ettersom den fundamentale verddivurderinger anses som den mest pålitelige og har vært hovedfokuset i denne oppgaven, vil dette verdiestimatet vektet høyest. Samtidig er forretnings sammensetningen til DNO ASA unik, noe som medfører at de komparative selskapene ikke er identiske. Det vil dermed bli lagt til grunn en vektning på 80% på det fundamentale verdiestimatet og 20% på det komparative verdiestimatet. Det endelige verdiestimatet vil dermed være \$1.36. Med 975 433 utestående aksjer, er DNO ASA egenkapitalverdi på \$1 330 490.

10.3 Handlingsstrategi

En handlingsstrategi kan utarbeides ved å sammenligne verdiestimatet med DNO ASAs børskurs den 31.12.2020. Det vil her bli satt en kjøps- og salgsanbefaling med hensyn til verdiestimatets usikkerhet. Basert på dette vil det bli satte en øvre og nedre grense på henholdsvis 15%. Dersom aksjeprisen ligger innenfor et intervall på \$1.15 og \$1.57, vil det gi en hold-anbefaling.

Den 31.12.2020 ligger børskursen til DNO ASA på \$0.79. Dette indikerer gjennom verdiestimatet på \$1.36 at aksjen er undervurdert i markedet. Dette medfører at den anbefalte handlingsstrategien vil være å kjøpe aksjen.



Figur 17: Anbefalt handlingsstrategi (egen kreasjon)

Kildeliste

- AkerBP (2020). AkerBP Annual Report 2019. Hentet fra <https://mb.cision.com/Public/1629/3068811/800181d156888f25.pdf>
- AkerBP (u.å.). Hvem er vi. Hentet 13. April, 2021 fra <https://akerbp.com/om-oss/>
- Austvik, O. G. (2016, 03. Oktober). Hva bestemmer oljeprisen? Hentet fra <https://www.nupi.no/Skole/HHD-Artikler/2016/Hva-bestemmer-oljeprisen>
- Berk, J. & DeMarzo, P. (2012) Corporate Finance (third edition). Boston: Pearson
- Blessing, E. (2021, 9. Januar). What Happened to Oil Prices in 2020. Hentet fra <https://www.investopedia.com/articles/investing/100615/will-oil-prices-go-2017.asp>
- Damodaran, A. (2021, 5. Januar). *Capital Expenditures, Acquisitions and R&D and Sales/Invested Capital Ratios* [Excel]. Hentet fra <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/capexGlobal.xls>
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation tools and techniques of determining the value of any asset* (3rd edition, University edition). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- DNO ASA (2019). *DNO ASA Annual report and accounts 2018*. Hentet fra <https://www.dno.no/media/cr2jt0e2/882921.pdf>
- DNO ASA (2020). *DNO ASA Annual report and accounts 2019*. Hentet fra <https://www.dno.no/media/k2tfmijb/dno-asa-annual-report-and-accounts-2019.pdf>
- DNO ASA (2021). DNO ASA Annual report and accounts 2020. Hentet fra <https://www.dno.no/media/jx2br2y2/2020-annual-report.pdf>
- DNO ASA (2020). Mission and values. Hentet fra <https://www.dno.no/en/about-dno/mission-and-values/>
- DNO ASA (2020). Shareholders. Hentet fra) <https://www.dno.no/en/investors/shareholders/>
- DNO ASA (2020). Subsidiaries. Hentet fra <https://www.dno.no/en/about-dno/subsidiaries/>
- DNO ASA (2020). What we do. Hentet fra <https://www.dno.no/en/about-dno/what-we-do/>
- DNO ASA (2021). 2020 Interim Results. Hentet fra <https://www.dno.no/media/edrlezbr/2020-interim-results-report.pdf>
- Downey, L. (2021, 8. Februar). Organic Reserve Replacement. Investopedia. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/o/organic-replacement.asp>
- Dumont, C. (2020, 6. Januar). 5 Common trading Multiples used in Oil and Gas Valuation. Investopedia. Hentet fra <https://www.investopedia.com/articles/basics/11/common-multiples-used-in-oil-and-gas-valuation.asp>
- Energyhq (2017, 03. April). Upstream? Midstream? Downstream? What's the difference?. Hentet fra <https://energyhq.com/2017/04/upstream-midstream-downstream-whats-the-difference/>
- Fernando, J. (2021, 01. Mars). Debt-To-Equity Ratio (D/E). Investopedia.no. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/d/debtequityratio.asp>

Ganti, A. (2021, 19. Februar). Option Pricing Theory. Investopedia.no. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/o/optionpricingtheory.asp>

Grant, M. (2020, 24. Februar). Strength, Weakness, Opportunity, and Threats (SWOT) Analysis. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>

Gundersen, F., Ringholm, P. & Dahl, P.H., SpareBank 1 Markets. (05. Juli, 2020). DNO – Current yields more than offset short-term payment risk.

Gårseth-Nesbakk, L. & Kaurel, F.E. (2019, 23. September). Avskrivning. SNL.no. Hentet fra <https://snl.no/avskrivning>

Hayes, A. (2021, 25. Mars). Enterprice Multiple. Investopedia. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/e/ev-ebitda.asp>

Hayes, A. (2021, 20. Februar). Working Capital Turnover Definition. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/w/workingcapitalturnover.asp>

Holte, A., Swedbank. (16. Februar 2021). DNO.

IBISWorld (2020, 16. Februar). Global Oil & Gas Exploration & Production Industry. Hentet fra <https://www.ibisworld.com/global/market-research-reports/global-oil-gas-exploration-production-industry/>

Investopedia staff (2020, 22. Februar). Porter's 5 forces. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/p/porter.asp>

Kenton, W. (2020, 14. November). PEST Analysis. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/p/pest-analysis.asp>

Kenton, W. (2020, 14. Juni). Price Multiple. Investopedia. Hentet fra <https://www.investopedia.com/terms/p/pricemultiples.asp>

Lorentzen, M. (2021, 19. Januar). Oljeministeren dele ut årets lisenser: 30 oljeselskapet tilbys 61 nye lisenser. *E24*. Hentet fra <https://e24.no/olje-og-energi/i/gWLWVB/oljeministeren-deler-ut-aarets-lisenser-30-oljeselskaper-tilbys-61-nye-lisenser>

Lundin Petroleum. (u.å). About us. Hentet 13. April, 2021 fra <https://www.lundin-energy.com/about-us/>

Lundin Petroleum (2020). Annual report 2019. Hentet fra <https://www.lundin-energy.com/download/annual-report-2019/>

Mackertich, D.S. & Samarrai, A, I (2015). History of hydrocarbon exploration in the Kurdistan Region of Iraq. *GeoArabia*, 2015, 20(2), 181-220. Hentet fra <https://pubs.geoscienceworld.org/geoarabia/article/20/2/181/567029/History-of-hydrocarbon-exploration-in-the>

Miljødirektoratet (2020, 04. Desember). Klimagassutslipp fra olje- og gassutvinning. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-olje--og-gassutvinning/>

Miljødirektoratet (2020, 31. August). Miljøstatus, olje og gass. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/hav-og-kyst/olje-og-gass/>

Mullis, E. M. (2020, 20. Mars). 3 grunner til at oljeprosen stuper – dette kan gi fullstendig kollaps. Nettavisen. Hentet fra <https://www.nettavisen.no/okonomi/3-grunner-til-at-oljeprisen-stuper-dette-kan-gi-fullstendig-kollaps/s/12-95-3423940348>

Norges Bank. (2020, 2. April). Inflasjon. Hentet fra <https://www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/Inflasjon/>

Norsk olje og gass. (2018, 21. August). Leterefusjonsordningen på 1-2-3. Hentet fra <https://www.norskoljeoggass.no/naringspolitikk/norsk-olje-og-gass-skatteseminar/leterefusjonsordningen/>

Norsk petroleum (2019, 05. Februar). Grunnleggende forvaltningsprinsipper. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/rammeverk/rammeverkgrunnleggende-forvaltningsprinsipper/>

Norsk petroleum. (2021, 14. Januar). Investeringer og driftskostnader. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/okonomi/investeringer-og-driftskostnader/#letekostnader>

Norsk petroleum (2020, 15. Juni). Petroleumsforskning og teknologi. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/miljo-og-teknologi/petroleumsforskning-og-teknologi/>

Norsk Petroleum (2021, 24. Januar). Rammeverk. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/rammeverk/>

Norsk petroleum (2019, 14. Mars). Statlig organisering av virksomheten. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/rammeverk/rammeverkstatlig-organisering-av-petroleumsvirksomheten/>

Norsk Petroleum (2021, 24. Januar). Utvinningstillatelser. Hentet fra <https://www.norskpetroleum.no/fakta/lisenser/>

NOU 2020:8 (2020) *Grunnlag for inntektsoppgjørene 2020*, kapittel 4 Makroøkonomisk utvikling. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2020-8/id2714942/?ch=5>

Oslo Børs. (2021, 07. April). Brent Oil. Hentet fra <https://www.oslobors.no/markedsaktivitet/#/details/C:PBROUSDBR%5CSP.IDCENE/overview>

Readyratios (2021). Transportation, Communications, Electric, And Sanitary Services average industry financial ratios for U.S. listed companies. Hentet fra <https://www.readyratios.com/sec/industry/E/?measure=average>

Regjeringen.no (u.å). Hentet 29. April, 2021 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/id1003/>

Regjeringen.no (2007, 8. Februar). Kongsjonssystemet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/Kongsjonssystemet/id449367/>

Regjeringen.no (2019, 20. Mars). Norsk oljehistorie på 5 minutter. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/norsk-oljehistorie-pa-5-minutter/id440538/>

Ryggvik, H. (2014). Norsk oljehistorie. Henter fra Store Norske Leksikon.

ShaMaran. (u.å.). Corporate Profile. Hentet 13. April, 2021 fra <https://kildekompasset.no/referansestiler/apa-7th/>

Smith-Solbakken, M. & Rosvold, K. A. (2020, 26. August). DNO. Hentet fra <https://snl.no/DNO>

Sönnichen, N. (2020, 13. November). Daily global crude oil demand 2006-2021. Statista. Hentet fra <https://www.statista.com/statistics/271823/daily-global-crude-oil-demand-since-2006/>

Sönnichen, N. (2021, 5. Februar). Leading oil demanding sector in the OECD 2019. Statista. Hentet fra <https://www.statista.com/statistics/307194/top-oil-consuming-sectors-worldwide/>

Titman, S. & Martin, J. D. (2016). *Valuation – the art and science of corporate investment decisions* (third edition). USA: Pearson Education Inc.

Tullow Oil. (u.å.). About us. Hentet 16. April, 2021 fra <https://www.tulloil.com/about-us/>

Tullow Oil. (2020). 2019 Annual Report and Accounts. Hentet fra https://www.tulloil.com/application/files/5815/8636/0065/2019_Annual_Report_and_Accounts.pdf

U.S. Department of the treasury. (2021, n.a.). Daily Treasury Yield Curve Rates. Hentet fra <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>

UNPO (2004, 19. April). Kurdistan: Constitution of the Iraqi Kurdistan Region. Hentet fra <https://unpo.org/article/538?id=538>

Vardund, A. (2016, 11. Januar). Kurderne: Et folk uten en stat i en krisepreget region. Hentet fra <https://www.nupi.no/Skole/HHD-Artikler/2016/Kurderne-Et-folk-uten-stat-i-en-krisepreget-region>

Yahoo Finance. (2021, 25. Mai). AkerBP ASA (AKRBO.OL) Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/AKRBP.OL/>

Yahoo Finance (2021). DNO ASA. Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/DNO.OL/history?period1=1167609600&period2=1609459200&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>

Yahoo Finance. (2021, 23. Mars). DNO ASA (DNO.OL). Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/DNO.OL?p=DNO.OL>

Yahoo Finance. (2021, 25. Mai). Lundin Energy AB (LNDNF) Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/LNDNF/>

Yahoo Finance. (2021, 25. Mai). NASDAQ Composite (^IXIC). Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/%5EIXIC?p=%5EIXIC&.tsrc=fin-srch>

Yahoo Finance. (2021, 25. Mai). NOK/USD (NOKUSD=X). Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/%5EIXIC?p=%5EIXIC&.tsrc=fin-srch>

Yahoo Finance. (2021, 25. Mai). ShaMaran Petroleum Corp. (SNM.V), Hentet fra <https://finance.yahoo.com/quote/SNM.V?p=SNM.V&.tsrc=fin-srch>

World Bank. (2020). *World Bank Commodities Price Forecast: October 2020* [Excel]. World Bank. Hentet fra <http://pubdocs.worldbank.org/en/478961602618430208/CMO-October-2020-Forecasts.pdf>

Appendiks

Appendiks A – Historisk børskurs (DNO ASA og NASDAQ)

Date	NASDAQ; USD	DNO ASA; NOK	KURS	DNO ASA; USD	DNO ASA	NASDAQ
2016-03-01	4 869,85	6,13	8,31	0,74	0,50481	-0,0194
2016-04-01	4 775,36	8,94	8,05	1,11	-0,08964	0,03616
2016-05-01	4 948,05	8,42	8,33	1,01	0,05658	-0,0213
2016-06-01	4 842,67	8,95	8,38	1,07	-0,08248	0,06597
2016-07-01	5 162,13	8,27	8,44	0,98	0,03151	0,0099
2016-08-01	5 213,22	8,43	8,34	1,01	-0,0421	0,01895
2016-09-01	5 312,00	7,79	8,05	0,97	-0,14855	-0,02313
2016-10-01	5 189,14	6,81	8,26	0,82	0,01232	0,02593
2016-11-01	5 323,68	7,11	8,53	0,83	0,13113	0,01117
2016-12-01	5 383,12	8,15	8,64	0,94	0,0562	0,04304
2017-01-01	5 614,79	8,28	8,30	1,00	-0,07657	0,03752
2017-02-01	5 825,44	7,70	8,37	0,92	-0,11785	0,01481
2017-03-01	5 911,74	6,95	8,56	0,81	0,00353	0,02298
2017-04-01	6 047,61	6,98	8,57	0,81	0,08779	0,02495
2017-05-01	6 198,52	7,49	8,45	0,89	-0,01057	-0,00937
2017-06-01	6 140,42	7,34	8,38	0,88	0,26865	0,03383
2017-07-01	6 348,12	8,81	7,92	1,11	0,34785	0,01269
2017-08-01	6 428,66	11,70	7,80	1,50	-0,11862	0,01047
2017-09-01	6 495,96	10,50	7,94	1,32	-0,11637	0,03567
2017-10-01	6 727,67	9,52	8,15	1,17	-0,02522	0,02175
2017-11-01	6 873,97	9,39	8,25	1,14	-0,02233	0,00428
2017-12-01	6 903,39	9,13	8,21	1,11	0,10341	0,0736
2018-01-01	7 411,48	9,48	7,72	1,23	0,07422	-0,01868
2018-02-01	7 273,01	10,38	7,87	1,32	0,14831	-0,02881
2018-03-01	7 063,45	11,88	7,84	1,51	0,19139	0,0004
2018-04-01	7 066,27	14,38	7,97	1,80	0,03514	0,05319
2018-05-01	7 442,12	15,29	8,18	1,87	-0,05324	0,00916
2018-06-01	7 510,30	14,49	8,19	1,77	0,15461	0,0215
2018-07-01	7 671,79	16,61	8,13	2,04	-0,08273	0,05706
2018-08-01	8 109,54	15,64	8,35	1,87	0,06017	-0,00779

2018-09-01	8 046,35	16,17	8,14	1,99	-0,05323	-0,09202
2018-10-01	7 305,90	15,81	8,41	1,88	-0,1238	0,00337
2018-11-01	7 330,54	14,05	8,53	1,65	-0,148	-0,09484
2018-12-01	6 635,28	12,22	8,71	1,40	0,33696	0,09743
2019-01-01	7 281,74	15,80	8,42	1,88	0,1059	0,03444
2019-02-01	7 532,53	17,73	8,54	2,08	0,04216	0,02613
2019-03-01	7 729,32	18,65	8,62	2,16	0,02916	0,04736
2019-04-01	8 095,39	19,26	8,65	2,23	-0,2344	-0,07933
2019-05-01	7 453,15	14,95	8,78	1,70	0,04876	0,07421
2019-06-01	8 006,24	15,21	8,51	1,79	-0,06268	0,02113
2019-07-01	8 175,42	14,66	8,75	1,68	-0,22045	-0,026
2019-08-01	7 962,88	11,87	9,09	1,31	0,10815	0,00458
2019-09-01	7 999,34	12,91	8,92	1,45	-0,17674	0,03663
2019-10-01	8 292,36	10,93	9,17	1,19	-0,04234	0,04499
2019-11-01	8 665,47	10,48	9,19	1,14	0,15023	0,03544
2019-12-01	8 972,60	11,57	8,82	1,31	-0,23515	0,01988
2020-01-01	9 150,94	9,22	9,19	1,00	-0,31514	-0,06377
2020-02-01	8 567,37	6,46	9,39	0,69	-0,59712	-0,10123
2020-03-01	7 700,10	2,92	10,53	0,28	0,63175	0,15447
2020-04-01	8 889,55	4,66	10,31	0,45	0,15675	0,06753
2020-05-01	9 489,87	5,03	9,63	0,52	0,14513	0,05995
2020-06-01	10 058,77	5,79	9,67	0,60	0,05586	0,06825
2020-07-01	10 745,27	5,72	9,05	0,63	-0,00178	0,09587
2020-08-01	11 775,46	5,53	8,77	0,63	-0,22201	-0,05163
2020-09-01	11 167,51	4,62	9,41	0,49	-0,15561	-0,02292
2020-10-01	10 911,59	3,95	9,52	0,41	0,64286	0,11796
2020-11-01	12 198,74	6,01	8,82	0,68	0,18238	0,05653
2020-12-01	12 888,28	6,87	8,53	0,81	0,01438	0,01415
2021-01-01	13 070,69	6,83	8,36	0,82	0,15153	0,00931
2021-02-01	13 192,35	8,14	8,66	0,94		

Appendiks B – Estimering av egenkapitalbeta, DNO ASA

SAMMENDRAG (UTDATA)

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,589552152
R-kvadrat	0,34757174
Justert R-kvadrat	0,336125631
Standardfeil	0,168819315
Observasjoner	59

Variansanalyse

	fg	SK	GK	F	Signifikans-F
Regresjon	1	0,865427753	0,865427753	30,36592747	8,97159E-07
Residualer	57	1,624497784	0,028499961		
Totalt	58	2,489925537			

	Koeffisienter	Standardfeil	t-Stat	P-verdi	Nederste 95%	Øverste 95%	Nedre 95,0%	Øverste 95,0%
Skjæringspunkt	-0,019983464	0,023466777	-0,85156406	0,398019676	-0,066974874	0,027007946	-0,066974874	0,027007946
NASDAQ	2,488882019	0,451659381	5,510528783	8,97159E-07	1,584449709	3,393314329	1,584449709	3,393314329

Appendiks C - Ordliste

SDØE – statens direkte økonomiske engasjement

KRI – den geografiske og kulturelle delen av Irak som er en del av Kurdistan-Regionen

KRG – Kurdistan Regional Government

BOEPD – barrels of oil equivalents per day (fat oljeekvivalender produsert per dag)

MMBOE – one million of oil equivalent

RAK PETROLEUM – Rasal-Khaima Petroleum