

**Bacheloroppgave ved
Handelshøyskolen BI**

Verdsettelse av Aker BP ASA



Eksamenskode og navn:

BTH 36201 – Bacheloroppgave i økonomi og administrasjon

Utleveringsdato: 11.01.2021

Innleveringsdato: 10.08.2021

BI Oslo

«Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.»

Innholdsfortegnelse

Verdsettelse av Aker BP ASA	1
Innledning	6
1.1 Formål	7
1.2 Problemstilling	7
1.3 Avgrensninger og begrensninger	7
2.1 Historien og utviklingen til Aker BP ASA	10
2.2 Beskrivelse av industrien	11
2.3 Eierskap, administrasjon og ledelse.....	12
3. Teoretisk forankring.....	13
3.1 Årsaker til konkurransekraft	13
3.1.1 Porters posisjoneringsskole	14
3.1.2 Det ressursbaserte synet	15
3.2 Verdi- og verdsettelsesbegrepet	17
3.3 Kapitalverdimodellen.....	18
3.4 Realopsjonsteori	20
4.0 Metode og forskningsdesign	22
4.1 Forberedelse	22
4.1.1 Formål	22
4.1.2 Undersøkelsesmetode	23
4.2 Datainnsamling	23
4.2.1 Forskningsstrategi – mer info	23
4.2.2 Datagrunnlaget	24
4.3 Dataanalyse	25
4.3.1 Analyseverktøy	25
4.3.2 Metodologiske kvaliteter og begrensinger	26
5.0 Finansiell metode.....	27
5.0 Verdsettelsesmetoder	27
5.1 Nåverdimetoder	27
5.1.1 Diskontert kontantstrøm til selskapet	27
5.1.2 Diskontert kontantstrøm til eierne.....	28
5.1.3 Diskontert økonomisk profitt	28
5.1.4 Relativ verdsettelse	29
5.2 Totalkapitalens avkastningskrav (WACC)	31
5.2.1 Egenkapitalens avkastningskrav	31
5.2.1.1 Estimering av risikofri rente.....	32
5.2.1.2 Markedets risikopremie.....	33

5.2.1.3 Estimering av egenkapitalbeta	34
5.2.1.4 Beregning av egenkapitalens avkastningskrav	38
5.2.2 Beregning av gjeldskostnad	38
5.2.3 Beregning av total kapitalens avkastningskrav (WACC).....	39
5.3 Konsistente betingelser	40
6. Regnskapsanalyse	41
6.1 Regnskapskvalitet	41
6.2 Reformulering av regnskapet	44
6.2.1 Reformulering av resultatregnskapet.....	44
6.2.2 Reformulering av balanseregnskapet.....	45
6.3 Lønnsomhetsanalyse	48
6.3.1 Avkastning på investert kapital.....	49
6.3.2 Avkastning på egenkapitalen (ROE).....	53
Vekstsanalyse	56
6.3.3 Likviditet	58
Oppsummering av likviditet.....	61
6.3.4 Konkursrisiko og kredittverdighet	61
Sammendrag av regnskapstall.....	63
7.0 Strategisk Analyse	64
7.1 Makroanalyser	64
7.1.1 Inflasjon	64
7.1.2 Valutakurser.....	64
7.1.3 Kjøpekraft	66
7.1.4 Rentenivå.....	67
7.1.6 Nasjonal økonomi.....	69
7.1.7 Markedsutsikter.....	70
7.2 Eksternanalyse	73
7.2.1 PESTEL(G).....	73
7.2.2 Porters fem krefter	78
7.3 Intern analyse	80
7.3.1 VRIO	80
7.4 SWOT	83
8.0 Fremtidsprognose.....	84
8.1 Prognoseperiode.....	85
8.2 Prognose av resultatregnskap	85
8.2.1 Inntekter	85
Skatt.....	88

8.3 Prognose av balansen	90
Netto arbeidskapital (NOWC)	90
Egenkapital	91
Netto rentebærende gjeld.....	91
9.0 verdivurdering	92
9.1 Nåverdimetoden.....	92
9.1.1 Diskontert kontantstrøm til totalkapitalen (DCF).....	92
9.1.2 EVA modellen.....	93
9.1.4 Fri kontantstrøm til egenkapitaleierne.....	93
9.1.5 Oppsummering	94
9.2 Relativ verdsettelse	94
10. Usikkerhetsbetraktninger	95
10.1 Sensitivitetsanalyse	95
10.2 Scenarioanalyse	98
10.3 Monte Carlo simulering	99
11. Drøfting av analyseresultater	100
12. Kritikk av analysen	102
13. Konklusjon	104
Litteraturliste	105

Forord:

Denne oppgaven ble skrevet våren 2021. Oppgaven er en avsluttende del av bachelorstudiet for økonomi og administrasjon på Handelshøyskolen BI. Bacheloroppgaven er en casestudie, der jeg har valgt å verdsette et selskap. Oppgaven har blitt gjort med utgangspunkt i den tverrfaglige kompetansen jeg har fått gjennom tre år på Handelshøyskolen BI. Denne bacheloren reflekterer dermed mine tre år på studie. I oppgaven har jeg ønsket å anvende den teoretiske kunnskapen jeg har fått gjennom studiet, i praksis. Samtidig ønsket jeg å få et innblikk i hvordan en investor vurderer kjøp og salg av aksjer i børsnoterte selskap.

Jeg gir en takk til min veileder Tor Tangenes for gode råd, oppfølging og verdifull veiledning gjennom hele skriveprosessen. Jeg ønsker også å takke de som har korrekturlest oppgaven min, og har kommet med tilbakemeldinger og konstruktiv tilbakemelding til min oppgave.

Innledning

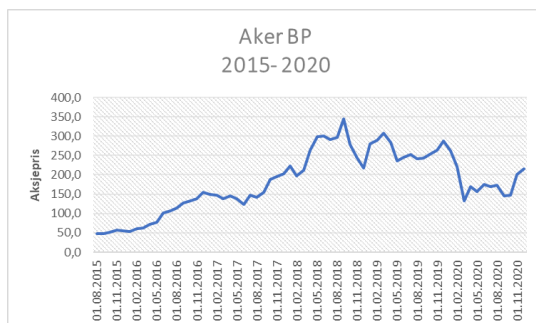
I denne oppgaven har det blitt gjennomført en verdsettelse av Aker BP ASA. Problemstillingen har vært å finne egenkapital- og aksjeverdien til selskapet per 31.12.2020 og gi en fiktiv investor en kjøp-, behold- eller salg anbefaling av sine egenkapitalandeler i Aker BP ASA.

Selskapsdata og annen relevant data som har blitt benyttet i verddivurderingen har blitt analysert ved hjelp av verktøy som Excel og STATA. Konkurranseskraften til Aker BP har blitt analysert og vurdert gjennom rammeverkene; PESTEL, porters fem krefter, VRIO og SWOT. Analysene viser at den globale etterspørselen etter olje er forventet å vokse noe i årene fremover, oljeprisen har vært volatil av mer politiske årsaker, samt at det er, og vil fortsatt være, høy nasjonal og internasjonal politisk risiko forbundet med olje. Samtidig viser analysene at selskapet har vært i stor vekst, og lønnsomhet har vært bedre enn konkurrentene samlet sett, men med en svakere likviditet og høyere kredittrisiko.

Det blir i denne oppgaven lagt mest vekt på de tre diskonterte nåverdimetodene; diskontert kontantstrøm til selskapet, diskontert kontantstrøm til egenkapitalen og diskontert økonomisk profitt. Likevel blir diskontert kontantstrøm til selskapet lagt mest vekt på. Dette gir en estimert egenkapitalverdi på 92.2 milliarder kroner med tilhørende aksjeverdi på 256 kroner, 18,5 prosent poeng over aksjeprisen. For å teste nåverdiberegningen av den diskonterte kontantstrømmen til selskapet har det blitt anvendt sensitivitetsanalyser, scenarioanalyser og Monte Carlo simulering. Det har i tillegg blitt gjennomført relativ verdsettelse for å underbygge nåverdimetodene.

Basert på analysene vil jeg anbefale den fiktive investoren å beholde sine egenkapitalandeler i Aker BP ASA.

Anbefalingen er gjort med en 20 prosent sikkerhetsmargin.



Estimert egenkapitalverdi (1000)	kr 92 215 314
Utestående aksjer (1000)	359 808
Estimert aksjeverdi	kr 256
Sluttkurs	216
Investert kapital 2020	52 096 998
WACC 2020	9,47 %
Netto rentebærene gjeld 2020	- 33 415 743
ROIC uten goodwill 2020	31 %

1.1 Formål

Formålet til denne bacheloroppgaven tar for seg en fundamental verdsettelse av egenkapitalen til Aker BP ASA (Aker BP) med tilhørende aksjeverdi. Den estimerte aksjeverdien er basert på egne analyser, og målet er å finne ut om aksjeverdien til selskapet er riktig priset inn i forhold til aksjeprisen eller ikke. Denne relative sammenligningen blir gjort ved utgangen av året 2020. Forholdet mellom aksjeverdien og aksjeprisen skal gi utgangspunktet for en anbefaling til en fiktiv investor om å kjøpe, holde eller selge eierandeler i Aker BP sin egenkapital.

1.2 Problemstilling

Hovedproblemstillingen jeg har valgt til bacheloroppgaven er:

«Hva er egenkapital-, og aksjeverdien til Aker BP ASA per 31.12.2020».

Dette gir følgende delproblemstilling:

«Bør en fiktiv investor kjøpe, holde eller selge sine egenkapitaleierandeler i Aker BP ASA?».

1.3 Avgrensninger og begrensninger

Bacheloroppgaven har flere avgrensninger og begrensninger knyttet til verdsettelsen av Aker BP. For det første er oppgaven basert utelukkende på offentlig tilgjengelig informasjon. Dette gjelder årsrapporter og kvartalsrapporter for Aker BP og andre selskaper jeg har valgt å inkludere i konkurrentanalysen, makrotall og annen relevant informasjon.

For det andre er den historiske regnskapsdataen og informasjonen for Aker BP avgrenset til 2005, da selskapet ble børsnotert på Oslo børs. De andre olje- og gassproduserende selskapene som er analysert og sammenlignet med i oppgaven; Equinor ASA, DNO ASA, Lundin ASA, Royal Dutch Shell PLC og ExxonMobil, er avgrenset tilbake til 2014.

For det tredje har jeg avgrenset alle historiske tall og annen informasjon som kan påvirke verdsettelsen fram til slutten av året 2020. Dette blir gjort for at informasjonen skal samstemme med den aktuelle aksjeprisen. Årsrapporten fra 2020 og fjerde kvartal 2020, er inkludert i oppgaven selv om disse rapportene ble publisert etter desember 2020. Dette kommer av at tallene og informasjonen i utgangspunktet tilhører året 2020, da regnskapsåret til Aker BP stopper i slutten av desember og nytt regnskapsår starter i januar. For at markedsverdien til egenkapitalen skal bli sammenlignet på tilsvarende tidspunkt som markedsverdien til gjelden, har jeg valgt å løse det på denne måten. Annen informasjon som blir brukt i 2021, blir ikke inkludert inn i prognosen og verdsettelsen,

men kan være supplerende stoff til oppgaven i form av teori og av annen beskrivende karakter.

For det fjerde har jeg brukt kun nominelle verdier hvor jeg ikke har justert for inflasjon.

Til sist har jeg sett bort fra markedspyskologi og teknisk analyse¹ som også er relevante faktorer for hvordan selskapene blir priset i egenkapitalmarkedet.

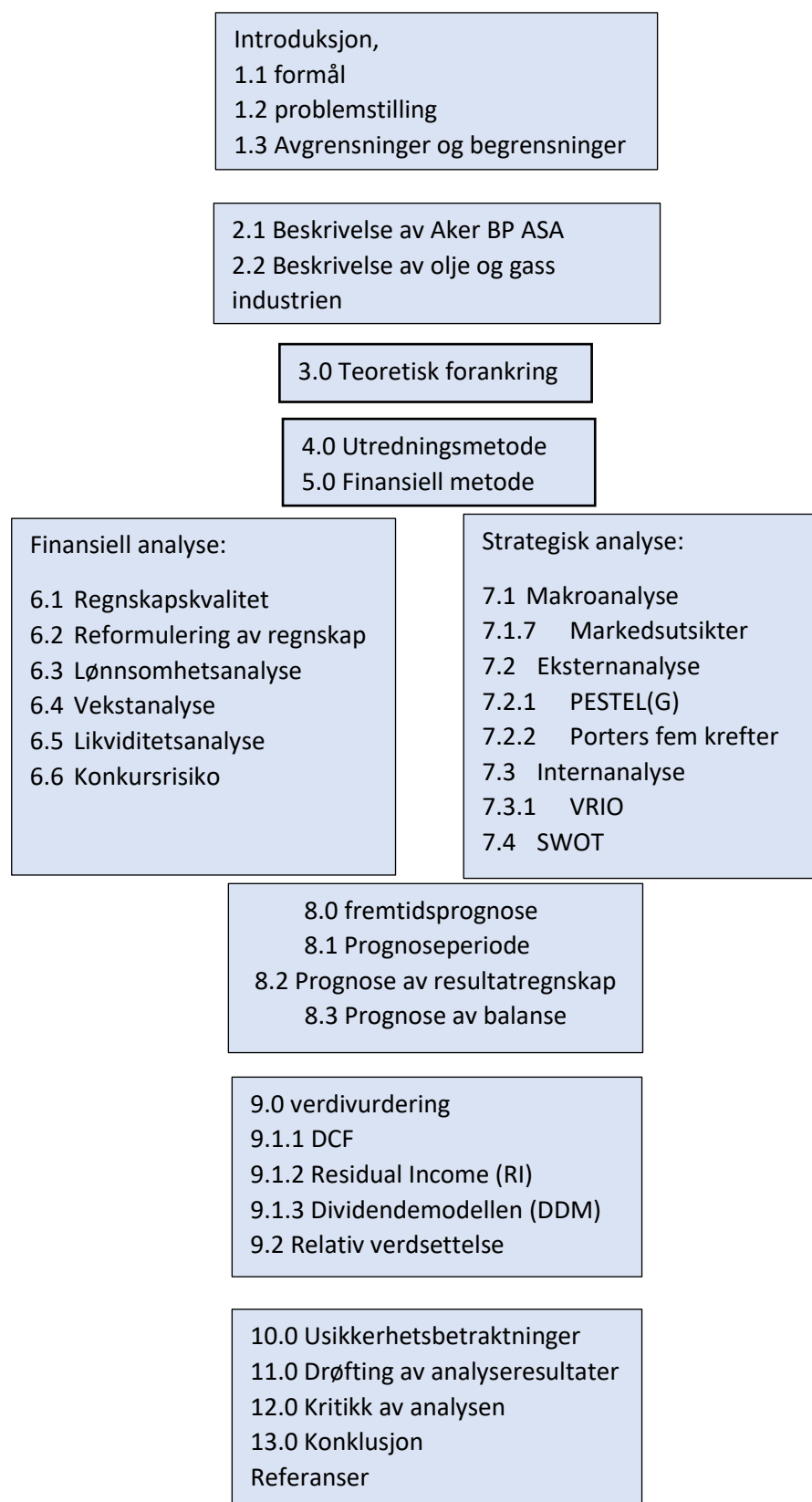
COVID-19 skapt begrensninger i forhold til det å kollokvare med andre studenter. I tillegg har tilgangen på Bloomberg vært begrenset. Det har medført at jeg har benyttet meg av andre verktøy.

Det er viktig å påpeke at aksjeverdien jeg finner gjennom egne analyser og ikke nødvendigvis trenger å gjenspeile seg i hva markedet priser Aker BP sin egenkapital til.

¹ Trendanalyse av aksjeprisen i markedet

1.4 Oppgavens oppbygning

Istedenfor å oppramse oppgavens oppbygning, har jeg istedenfor laget en modell som skal gi en visuell forståelse av oppgavens struktur. Se *figur 1* under:



Figur 1: Oppgavens oppbygning (egen tilvirkning)

2. Om selskap og bransje

2.1 Historien og utviklingen til Aker BP ASA

Aker BP ASA er et selvstendig utforsknings-, utvikling-, og produksjonsselskap av olje og gass som kun opererer på norsk sokkel og dermed forholder seg bare til norske (petroleums) lover og reguleringer. Målt i produksjon er Aker BP en av de største selvstendige olje- og gasselskapene i Europa. Selskapet ble børsnotert på Oslo Børs (OSEBX) i 2005, under navnet «Pertra». Pertra fusjonerte med DNO norske virksomhet i 2007, og selskapet endret navnet til «Det norske oljeselskapet ASA» (Det norske). Aker ASA kom inn som storeier i «Det norske» og selskapet fusjonerte med «Aker Exploration» i 2009. I 2016 fusjonerte «Det norske» med BP Norge og selskapet endret navnet til Aker BP.

Aker BP har hovedkontoret sitt på Fornebu utenfor Oslo og har andre kontorer i Stavanger, Trondheim, Harstad og Sandnessjøen. Selskapet er et olje- og gasselskap og har som hovedfokus å produsere mest mulig olje, men med assosiert gass som et biprodukt (Aker BP, 2016, s. 5). Aker BPs visjon er å skape det ledende selvstendige E&P selskapet (Aker BP, 2020, s. 74). I tillegg har selskapet fem overordnede verdier forkortet til «SAFER», som står for søkende (S), ansvarlig (A), forutsigbar (F), engasjert (E) og respektfull (R).

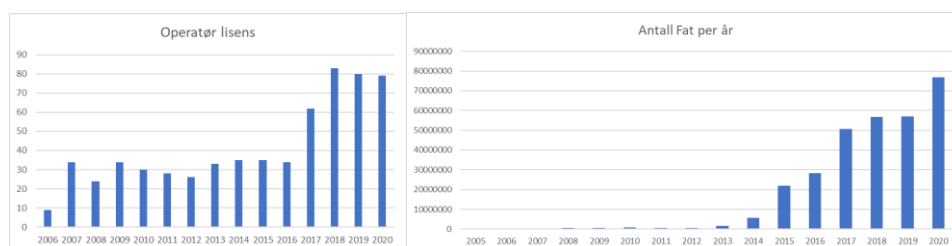
De strategiske målene til selskapet er for det første å være best på drift som skal skape grunnlag for videre vekst. For det andre realisere maksimal verdi gjennom Aker BP modellen². For det tredje sikre finansiell styrke med minimum 2 milliarder dollar i reserver og en netto rentebærende gjeld delt på EBITDAX som er lavere enn 1,5. For det fjerde jobber selskapet med videre produksjonsvekst, der målet er å ha en break-even på lavere enn 30 dollar³ per fat som skal motstandskraft mot prissvingninger. Det siste strategimålet er å «bidra til det grønne skiftet». Det skal bli gjort gjennom lavere utslipp, støtte fra grønne teknologier, samt returnere verdier til myndighetene og dele kunnskaper og erfaringer.

Historisk har selskapet hatt en stor vekst i antall produserte fat per dag/ per år. I 2020 hadde selskapet til sammen 135 lisenser, hvor 79 av dem var operatør lisenser. Videre

² Aker BP modellen er basert på fem ledd; Verdiskapende oppkjøp og sammenslåinger, øke verdi på feltene, innføre ny teknologi og andre digitale løsninger, effektiv driftsmodell og skape allianser strategiske partnerskap og fleksible forretningsmodeller med leverandørkjeden: (<https://akerbp.com/om-oss/>)

³ Faste kostnader delt på bruttofortjenestemargin

produserte Aker BP 210.000 fat per dag, som tilsvarer 76.905.500 fat i løpet av regnskapsåret 2020.



(Figur 2 & 3, operatørlisenser og antall produserte fat per år, egen tilvirkning)

2.2 Beskrivelse av industrien

Olje dekket 33% av det globale energibehovet i 2019 målt i TWh (BP). Målt i volum tilsvarer dette rett i underkant av 100 millioner oljefat per dag (bpd) før fallet i etterspørselen på grunn av covid-19. Etterspørselen er nå på vei til å ta seg opp igjen til dette nivået igjen, og forventes å øke ytterligere 2-5% de neste fem årene før veksten er forventet å flate ut.

På tilbudssiden ser vi at olje produseres i mange land, hvorav USA, Russland og Saudi Arabia står for til sammen for nesten 40%. De oljeproduserende selskapene deles ofte i de tre hovedkategoriene nasjonale (NOC) hvor staten eier en vesentlig andel, multinasjonale integrerte (IOC) som dekker hele verdikjeden fra leting og produksjon til raffinering og distribusjon, og såkalte selvstendige som konsentrerer seg kun om leting og produksjon slik som Aker BP.

Olje selges på råvaremarkedet, med globale prisreferanser notert mot amerikanske dollar. Den mest vesentlige prisreferansen er Brent som brukes i to tredjedeler av all handel, men andre er OPEC Reference Basket, Dubai Crude, Oman Crude og West Texas Intermediate.

Prisen på olje har stor betydning både for brukere og produsenter, og da spesielt for oljeproduserende land hvor olje er en vesentlig inntektskilde. Noen av disse landene har derfor gått sammen i Organisasjonen av oljeeksporterende land (OPEC) med formål om å redusere unødvendige prissvingninger og skape et forutsigbart tilbud av olje og gass til det internasjonale samfunnet. Et videre mål er å sikre en god avkastning på investeringer i olje- og gassindustrien. Medlemslandene utgjør i hovedsak land i Midt-Østen, og sammen med Russland som assosiert medlem står de for om lag 40% av verdens oljeproduksjon. Den største produsenten utenfor OPEC er USA; Norge er heller ikke medlem.

Olje blir også brukt politisk og derfor også for å sikre markedsrett, slik at strategien kan avvike fra fokus på prisstabilitet. Her kan nevnes:

- Oljekrisen i 1973 som oppstod ved at OPEC innførte tiltak som førte til en firedobling av oljeprisen for å presse Israel's allierte under Yom Kippur krigen.
- Oljeprisfallet i 2014 som i hovedsak oppstod som følge av en kraftig økning av skiferoljeproduksjonen i USA men hvor OPEC med Saudi Arabia i spissen heller kjempet for å opprettholde markedsandelen enn å nedjustere egen produksjon for å stabilisere prisen.
- Oljeprisfallet i 2020 oppstod ved at Russland trakk seg fra avtalen om produksjonskutt med OPEC; Saudi Arabia svarte med priskrig, samtidig som Covid-19 traff markedet med vesentlig reduksjon i etterspørselen.

Det er fortsatt nok reserver (1P) til å produsere over 40 år på samme nivå som i dag, og om lag 80% av disse er under kontroll av OPEC (OPEC Annual Statistical Bulletin 2020). Med globale referansepriser på olje ligger konkurranseutfordringene i utbyggingskostnadene på nye prosjekter, samt å holde produksjonskostnadene (lifting cost) nede.

Tilbud og etterspørsel for gass er i større grad knyttet opp mot egne langsiktige kontrakter, men da ofte med en form for referanse mot oljepris.

2.3 Eierskap, administrasjon og ledelse

Aker ASA er den største eieren av Aker BP med 40 prosent eierandeler i selskapet, etterfulgt av BP PLC med 30 prosent eierskap. Den største aksjonæren i Aker ASA er Kjell Inge Røkke med 68,2 prosent eierskap gjennom holdingsselskapet sitt «TRG holding» (Kapital, 2020). Videre består resten av eierskapet av flere store fond, andre institusjonelle investorer og småaksjonærer.

Karl Johnny Hersvik, med tidligere erfaring fra Norsk Hydro og StatoilHydro, har vært administrerende direktør (CEO) for Aker BP siden 2014, og siden 2019 har David Torvik Tønne vært Finansdirektøren (CFO) (Aker BP, 2020, s. 48). Både CEO og CFO har mindre eierandeler, og tabellen under viser de ti største eierne til Aker BP i utgangen av 2020.

	Aksjonærliste, desember 2020	Antall aksjer	Prosentandel
1	Aker ASA	144 049 005	40,0 %
2	BP PLC	108 021 000	30,0 %
3	Folketrygdfondet	13 619 000	3,8 %
4	Nuveen LLC	3 337 696	0,9 %
5	The Vanguard Group, Inc.	2 929 447	0,8 %
6	Odey Asset Management LLP	2 651 869	0,7 %
7	Storebrand Kapitalforvaltning AS	2 360 402	0,7 %
8	BlackRock Investment Management (UK) Ltd.	2 261 911	0,6 %
9	KLP Forsikring	2 177 000	0,6 %
10	Magallanes Value Investors, S.A., SGIIC	1 932 318	0,5 %
11	Andre	76 468 473	21,3 %
	Totalt	359 808 121	100,0 %

Tabell 1: Største aksjonærer (egen tilvirkning, Eikon, 2020)

3. Teoretisk forankring

3.1 Årsaker til konkurransekraft

Lønnsomheten (ROIC) til et selskap er avhengig av dens konkurransefortrinn. Konkurransefortrinn til et selskap blir påvirket av selskapets valgte strategi og type industri selskapet operer i. Under presenterer jeg en formel som skal vise sammenhengen mellom strategi, konkurransefortrinn og lønnsomhet (Koller, 2020, s. 128 og 129).

$$ROIC = (1 - \text{skattessats}) \times \frac{\text{Pris per enhet} - \text{kostnad per enhet}}{\text{Investert kapital per enhet}}$$

Denne formelen illustrerer at lønnsomheten til et selskap kan bli høyere dersom selskapet har et konkurransefortrinn som gjør det mulig å øke prisen eller produsere sine produkter mer effektivt, enten gjennom kostnadseffektivitet, kapitaleffektivitet eller begge deler (Koller, 2020, s. 129). Strategimodellen som vanligvis har blitt brukt for å forklare det som driver konkurransefortrinn er det såkalte *structure-conduct-performance* (SCP) rammeverket. I henhold til dette rammeverket blir bransjestrukturer bestemmende for selskapene i bransjens strategiske valg og som igjen driver prestasjonen til selskapene i industrien (Koller, 2020, s. 129) (Gjønnes & Tangenes, 2018, s. 308).

Jo lengere et selskap klarer å opprettholde høy ROIC, desto mer verdi vil selskapet og ledelsen skape (Koller, 2020, s. 139). Selskaper som klarer å opprettholde ROIC over lengre perioder, gjør dette gjennom å opprettholde sin strategiske posisjonering. Dette gjør selskapene ved å finne nye metoder og ved å videreutvikle eksisterende fortrinn (Koller, 2020, s.150). Strategiske analyser blir dermed viktig i en verdivurdering. De to SCP-rammeverkene som vil bli brukt i de strategiske analysene til Aker BP er Porter's posisjoneringsskole og det ressursbaserte synet (RBV).

3.1.1 Porters posisjoneringskole

Selv om det eksisterer flere ulike SCP- rammeverk, er det tenkelig at Porter's sitt rammeverk er det mest anerkjente som strategisk verktøy med hensyn på konkurransefortrinn. (Koller, 2020, s. 129). Porter har sett på relasjonen mellom bransjestrukturen og bransjeprestasjonene ved å sammenligne gjennomsnittlig lønnsomhet i de ulike bransjene (Gjønnnes & Tangenes, 2018, s. 309).

I henhold til Porter, vil intensiteten av konkurranse i en industri bli avgjort av fem krefter (Koller, 2020, s. 129). Disse er; trussel fra nye aktører, substitutter, kundenes kjøpekraft, leverandørmakt og rivalisering blant eksisterende konkurrenter. For å oppnå høyere lønnsomhet må et selskap prøve å redusere eller endre presset fra disse fem kreftene.

Selv om lønnsomheten kan bli delvis forklart av bransjestrukturen (S), så finnes det lønnsomhetsforskjeller innad i samme bransjer. Dette betyr at et selskap ikke bare blir påvirket av bransjekarakteristika, men også av *virksomhetsspesifikke variabler (karakterer)* (Gjønnnes & Tangenes, 2018, s. 310). Eksempler på disse variablene er: prising, slik som kvaliteten av produktet, innovative produkter, merkevare, kundelåsing, rasjonell og prisdisiplin. Alternativt kan det være basert på kostnader og kostnadseffektivitet, innovative selskapsmetoder, stordriftsfordeler, skalerbare produkter eller unike ressurser (Koller, 2020, s. 131).

Porter hadde to antagelser for å oppnå konkurransefordeler. Den første antagelsen var at selskaper innad i en bransje er identiske med hensyn på de strategiske ressursene de kontrollerer og den strategien de implementerer (Porter, 1981). Den andre antagelsen var Porter sin modell. Den legger til grunn at den ressurs-heterogenitet som blir utviklet innad i en industri vil leve kort, siden ressursene selskapene bruker er veldig mobile (Barney, 1986). I lys av dette og lønnsomhetspåvirkning fra *virksomhetsspesifikke variabler*, vokste det fram kritikk til Porter sitt rammeverk. Kritikken ga utspring til det ressurs baserte synet (RBV) (Gjønnnes & Tangenes, 2018, s.310).

3.1.2 Det ressursbaserte synet

Det ressursbaserte synet (RBV) er et teoretisk rammeverk som tar for seg hvordan konkurransefortrinn innad i et selskap er oppnådd og hvordan man kan opprettholde dette fortrinnet over tid. RBV består av fire nøkkelementer: Antagelser, selskapets ressurser, strategisk retningen og attributter av strategiske ressurser (Shafeey & Trott, 2014, s. 6).

Antagelser: Barney retter et særlig fokus på ressurser med *immobilitet* og *heterogenitet* som et vedvarende konkurransefortrinn. Siden fysiske ressurser kan bli brukt og distribuert på tvers av industrien vil dette svekke selskapet sitt konkurransefortrinn. Dette vil medføre at et selskap ikke kan kjøpe seg en langvarig konkurransefordel. Selskapet må derfor tilegne seg dette fortrinnet gjennom sine egne sjeldne, ikke-imiterbare og ikke-substituerbare ressurser (Barney, 1991, s. 117).

Selskapets ressurser: Et selskap er her et integrert sett av materielle⁴- og immaterielle eiendeler⁵. kontrollert av selskapet til å implementere strategier designet for å forbedre dens effektivitet (Shafeey & Trott, 2014, s. 7).

Strategisk retning for å opprettholde et konkurransefortrinn oppnås ved at et selskap vil ha konkurransefortrinn når det er alene om å implementere en gitt strategi for verdipøkning (Barney, 1991, s. 102). For å opprettholde dette konkurransefortrinnet over tid, argumenter Barney at det i tillegg må være *umulig* for konkurrentene å kopiere denne verdiskapende strategien.

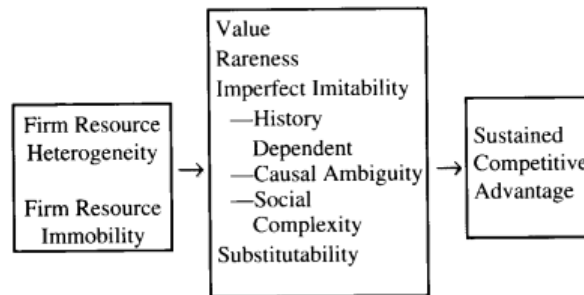
Attributter av strategiske ressurser: Ikke alle ressurser gir et konkurransefortrinn eller langvarig konkurransefortrinn i et selskap. Ressursene må ha fire attributter for å ha dette potensialet, også kalt VRIN – rammeverket (Verdifull (V), sjelden (R), ikke-imiterbare(I) og ikke-substituerbare(N)).

For at et selskap skal oppnå konkurransefortrinn påpeker Barney at ressurs- immobilitet og heterogenitet må oppfylle to kriterier i VRIN-rammeverket. Ressursen må være verdifull og sjelden. Hvis ressursen skal ha et langvarig konkurransefortrinn, påpeker Barney at ressursene i tillegg må være ikke-imiterbare og ikke-substituerbare (Barney, 1991, s. 105).

⁴ Materielle eiendeler: Eiendeler som er i selskapet som fysisk form, slik som blant annet finansielle ressurser, geografisk lokalisering, driftsmidler og fysisk teknologi.

⁵ Immaterielle eiendeler: Kan for eksempel være *human kapital* (Trening, erfaring, intelligens og innsikt) og *organisatorisk kapital* (Selskapets kultur, formelle rapporteringsstrukturer, formell og uformell planlegging og uformell relasjon mellom ulike grupper innad i selskapet og mellom selskapet og sine omgivelser (Shafeey & Trott, 2014, s.7)

Likevel kan kilden til vedvarende konkurransefortrinn forsvinne gjennom uforutsette endringer i industrien (Barney, 1991, s. 103).



Figur 4: Forholdet mellom ressurs- heterogenitet og immobilitet, verdi, sjeldenhet, ikke-imiterbare og ikke-substituerbare og vedvarende konkurransefordel. Figuren er hentet fra (Barney, 1991, s. 112).

I artikkelen «Resource-based competition three schools of thought and thirteen criticisms» kommer Shafeey and Trott (2014) med 13 kritiske kommentarer av RBV-modellen som blant annet går på at modellen:

- RBV tar ikke hensyn til de dynamiske aspektene, som for eksempel kunnskap og forskning, læring og innovasjon.
- RBV er for statisk, siden modellen ikke tar for seg hvordan ressursene og ressursbruken til et selskap kan føre til et konkurransefortrinn.
- RBV legger ikke vekt på at relasjonen mellom ressursene kan skape synergier og resultater.

Som en følge av at RBV-modellen ble kritisert for å være for statisk, ble det introdusert dynamiske kapabiliteter. Dynamiske kapabiliteter blir sett på som en ressursgruppe av rutiner, både strategiske og organisatoriske i selskapet som bidrar til nye ressurs sammensetninger (Gjønnes & Tangenes, 2018). De dynamiske kapabilitetene bidrar til en omstilling når eksterne faktorer påvirker selskaper. Eksempler på eksterne faktorer kan være; lover og reguleringer, teknologisk innovasjon og at markedet endrer seg. Dette betyr at selskaper som har bedre dynamiske kapabiliteter enn sine konkurrenter har muligheten til å opprettholde sitt vedvarende konkurransefortrinn og sin verdi.

3.2 Verdi- og verdsettelsesbegrepet

Hva er pris, hva er verdi og hva er forskjellen? Pris er en observerbar størrelse, det man faktisk må betale for en gjenstand. Derimot er verdi avhengig av kjøperens preferanser, og vil med det være av subjektiv karakter. Verdien oppstår når et subjekt tillegger et formuesobjekt en verdi. Dermed burde verdi oppfattes som en subjektiv verdivurdering (Dyrnes, s. 80). Det finnes likevel mange former for verdi, slik som: Sosial verdi, kulturell verdi, religiøs verdi, symbolsk verdi og etisk- og moralsk verdi. I denne oppgaven har jeg begrenset verdibegrepet til økonomisk verdi, i form av verdsettelse (verdivurdering) av kontantstrøm.

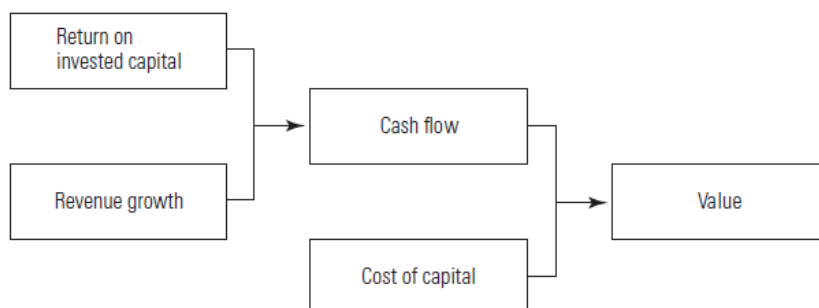
Verdsettelse handler om: «å utarbeide et estimat på den sannsynlige prisen som ville blitt betalt for et bestemt formuesobjekt i et bestemt marked på et bestemt tidspunkt og under bestemte forhold» (Dyrnes, 81).

Mange mener at markedsprisene ikke alltid reflekterer den fundamentale verdien til et selskap. Dette kan bli sett i tråd med at ulike meglerhus gir ulike kjøps- og salgsanbefalinger som kan avvike fra hverandre og markedsprisene, hvor flere hevder de vet den sanne, fundamentale verdien til et selskap. Siden profesjonelle aktører også må forutsette, tolke og vurdere tilgjengelig informasjon, kan dette danne usikre estimater og forskjeller i en verdsettelse av samme selskap. Prisen på en aksje er bestemt av tilbud og etterspørsel i markedet, som igjen reflekter markedsaktørens kollektive vurdering og som nødvendigvis ikke reflekterer den objektive verdien (Dyrnes, s. 85 og s. 87).

Ifølge Koller (2020, s. 53) vil det som ikke øker kontantstrømmen til et selskap, ikke skape verdi. Videre forteller finansteori at det over tid eksisterer en direkte korrelasjon mellom verdien av et selskap og hvor mye penger et selskap klarer å generere (Hagstrom, 2014, s. 220). Siden aksjeprisene blir bestemt av tilbud og etterspørselen i markedet, betaler investorene dermed mer for kontantstrømmen når aksjeprisen går opp, og mindre når aksjeprisen går ned (Graham, 2006, s. 213).

Figuren under viser de underliggende verdidriverne til et selskap og hvordan kombinasjonen mellom disse skaper verdi.

Growth and ROIC Drive Value



Figur 5: Et rammeverk av fundamentale prinsipper av verdiskapning (Koller, 2020, s.28).

For eksempel vil et selskap med høy avkastning på den investerte kapitalen (ROIC) skape mer verdier gjennom høyere vekst, imens et selskap med lav ROIC vil skape høyere verdier ved å fokusere på å øke ROIC. De neste kapitlene vil gå grundigere inn på disse driverne.

3.3 Kapitalverdimodellen

Teorien viser at det er en lineær sammenheng mellom risiko og avkastningskrav (Bøhren & Gjærum, 2016, s. 374). Ligningen er vist under:

$$E(R_i) = R(f) + (E(R_m) - R(f)) \times \beta_i$$

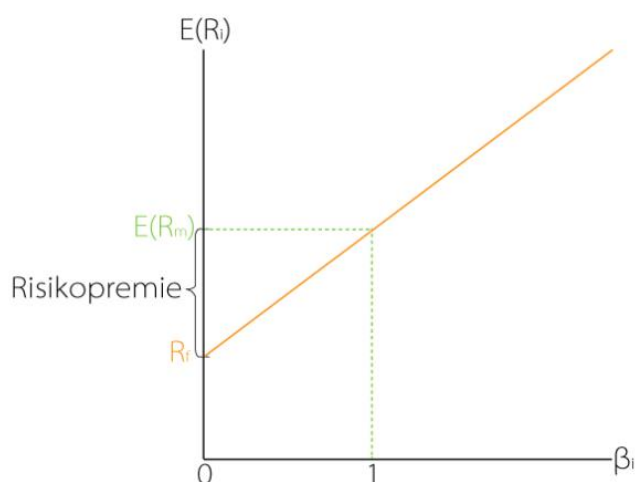
$R(f)$ er risikofri rente, $E(R_m)$ er forventet markedsavkastning, β_i er beta verdien og $E(R_i)$ er forventet avkastning. Kapitalverdimodellen (KVM) er basert på effisient markedsportefølje-teori og deler risiko inn i to grupper: systematisk- og usystematisk risiko. Hvis man diversifiserer risikoen sin ved å investere i flere selskaper, vil man eliminere den usystematiske risikoen. Det som blir igjen da, er den systematiske risikoen, som har fått navnet beta.

I 1952 publiserte Harry Markowitz artikkelen «*Portfolio Selection*», hvor Markowitz forklarte at det fantes en sterk sammenheng mellom risiko og avkastning, for senere å introdusere kovarians⁶ som en metode for å måle retningen til en gruppe aksjer (portefølje). Konklusjonen var at nøkkelen for å håndtere risikoen lå i diversifisering. Investoren skulle dermed først identifisere sin risikopreferanse, for så å konstruere en effisient diversifisert portefølje med lav kovarians (Hagstrom, 2014, s. 195).

Bill Sharpe videreutviklet og forenklet metoden til Markowitz i artikkelen «*A simplified Model of Portfolio Analysis*». Sharpe kom fram til at alle verdipapirer hadde en relasjon, en grunnfaktor, som volatiliteten av et verdipapir kan måles mot. Volatiliteten fikk navnet *beta* som representerer risikoen av å eie et verdipapir i et marked. I 1963 introduserte

⁶ Kovarians: Risikoen til en portefølje

Sharp artikkelen «the capital asset pricing model» (CAPM) (Hagstrom, 2014, s. 195). CAPM, også kalt kapital verdi modellen (KVM), forklarer at en stigende beta-verdi indikerer en økt volatilitet (standardavvik) mellom verdipapiret og markedet ellers. Slik øker risikoen og dermed den forventet avkastning, se modell under.



Figur 6: KVM

Beta kan sammenlignes med «x» i et xy-plan. Øker vi x, øker vi forventningen til «y», $E(R_i)$. En risikofri investering har betaverdi lik null, vist på «y-aksen».

De underliggende forutsetningene for KVM er: (Shannon & Grabowski, 2014, s.271)

1. Alle investorer er risikoaverse
2. Rasjonelle investorer ønsker å eie effisiente porteføljer, som et resultat er porteføljene fullstendig diversifisert
3. Alle investorene har lik investerings horisont
4. Alle investorene har identisk forventninger til variabler som forventet avkastning og hvordan «capitalization» rater er generert
5. Det eksisterer ikke transaksjonskostnader
6. Det eksisterer ikke investorskatt
7. Samme renten man får på å låne ut penger er det samme som kostnaden av å låne penger
8. Markedet fungerer perfekt ved at investorer kan kjøpe og selge en hvilket som helst andel.

Kritikken av KVM og tilhørende forutsetninger viser til at (Shannon, Grabowski, «cost of capital» 2014, s. 277):

- Mange investorer holder ikke store diversifiserte porteføljer, og investorer er villig til å betale avgifter og kostnader for å eie ikke-indeksfond.
- Det har blitt gjort empiriske forsøk ved å sammenligne verdipapirer i en portefølje og den usystematiske risikoen. Resultatene har vært at selv store diversifiserte porteføljer inneholder mye usystematisk risiko.
- Beta er mindre holdbar når markedet er mer volatilt enn når det er lav volatilitet.
- Beta er et ustabil mål, både for individuelle aksjer og selv industribetaer

I boken «The intelligent investor» utdyper Graham kritikken og sier at «jo høyere potensiell avkastning det er i en verdiportefølje, desto mindre risiko er det» (Graham, 2006, s. 547). Han forklarer at dersom prisen på en aksje faller, vil beta verdien øke. Dette betyr at jo rimeligere aksjeprisen blir i forhold til sin kontantstrøm, desto høyere blir risikoen knyttet til investeringen. I utgangspunktet burde dette vært omvendt.

Det argumenteres videre at for mye diversifisering kan utgjøre en risiko da investor vil miste oversikten og vil på den måten bære risikoen ved å investere i selskaper de er ukjente med. (Hagstrom, 2014, s. 41).

3.4 Realopsjonsteori

Realopsjoner er en realinvestering som gir rett, men ikke plikt til å gjennomføre en investering. (Luehrman, 1998). Den er forskjellig fra nåverdimetoden (beskrevet i kapittel 5.1) ved at den gir fleksibiliteten og strategisk evne ved å vente med å investere i prosjekter (Luehrman, 1998.). Det er tre betingelser for at realopsjon- og nåverdimetoden skal avvike fra hverandre. For det første er det grad av usikkerhet i kontantstrømmen, jo større usikkerhet i de fremtidige kontantstrømmer, desto større blir avviket mellom metodene. For det andre må selskapet ha rett, men ikke plikt til å gjennomføre investeringen. Den siste betingelsen er at investeringen er en påløpt kostnad som ikke reversibel (Bøhren, 2018, s. 517).

Når nåverdien av et prosjekt er negativt, forkaster vi prosjektet. Slik er det ikke alltid med realopsjoner. Styrken ved realopsjoner som ikke eksisterer ved vanlig nåverdiberegning er at det er mulig å vente med å investere. Det er dermed mulig å tjene på at utgiftene til investeringen går ned med tiden eller at de eksterne omgivelsene har endret seg. Eksempel på dette kan være om oljeprisen går ned, kan oljeselskap stoppe med å investere og produsere olje i påvente av høyere oljepriser.

Opsjonsverdien er lik nåverdimetoden når opsjonsverdien ikke lenger kan bli utsatt (opsjonsverdien er lik null). Formelen er utledet på følgende måte:

$$NV = \text{Tradisjonell } NV + \text{Opsjonsverdi}$$

Det er fem verddrivere i realopsjoner (Bøhren, 2018, s. 516).

1. Dagens aksjekurs – forutsetter at kursen gjenspeiler alle fremtidige kontantstrømmer
2. Aksjens innløsningskurs
3. Standardavvik
4. Tid til forfall
5. Risikofri rente

Å prise en opsjon ved å bruke de fem variablene ovenfor gir større innsikt i verddriverne til et prosjekt, enn ved en diskontert kontantstrøm. (Luehrman, 1998, s. 52).

Ved å bygge en relasjon mellom realopsjoner og finansielle opsjoner⁷ løser vi problemet med verdsettelse av fleksibilitet. Relasjonen mellom real- og finansielle opsjoner gjør at etablerte prisingsmetoder slik som «Black school model» (BS-modellen) kan brukes til å verdsette realopsjoner (Bøhren, 2018, s. 516).

Nåverdien er i utgangspunktet to av de fem variablene ovenfor (1 og 2): Dagens aksjekurs minus aksjens innløsningskurs (verdi av objektet minus investeringskostnaden). Legger vi sammen denne nåverdien med BS-modellen får vi to variabler og ikke fem; Det vi får er nåverdien (aksjepris, innløsningskurs, tid og risikofri rente) og den kumulative volatiliteten (standardavvik gange roten av tid). Dette gjør at vi kan sette det inn i en todimensjonal graf som kan gi bedre visuell forståelse (Luehrman, 1998, s. 54).

Svakhetene med realopsjoner er at de er vanskelige å verdsette i praksis og opsjonsmodellen som andre verdsettelse modeller må bruke historiske data for å estimere fremtiden (Bøhren, 2018, s. 518). I tillegg så er det diskutert om hvor nyttig denne modellen er i praksis, selv om den er fleksibel og kan modellere for usikkerhet (Rigopoulos, 2015). Videre nevner Rigopoulos at volatilitet i finansielle opsjoner reflekterer den underliggende usikkerheten til den finansielle ressursen, imens i realopsjoner så er usikkerheten knyttet opp mot prosjektets fremtidige kontantstrøm. Det er i tillegg vanskelig å finne volatiliteten til en ressurs, siden ressursene i realopsjoner ikke er omsettelig og at det ikke eksisterer noe data, slik som forskning og ny teknologi. Dette problemet kan likevel bli løst dersom prosjektet har et produkt der det finnes en historisk

⁷ Finansielle opsjoner er en opsjon hvor objektet er aksjer, obligasjoner, aksjeindekser, valuta og andre finansielle instrumenter. Realopsjon er en opsjon hvor investeringsmulighetene er knyttet til realaktiva. Eksempler på dette kan være driftsmidler, bolig og produksjonsstart og produksjonsstopp.

prisindeks eller et homogent produkt, slik som metall, land eller olje (Rigopoulos, 2015). Realopsjoner er likevel nyttig, siden det gir en ny måte å tenke på (Bøhren, 2018, s. 518).

4.0 Metode og forskningsdesign

I dette kapitlet blir det gjort rede for hvilken metode som har blitt brukt til å svare på hoved- og delproblemstillingen til oppgaven. «*En systematisk måte å undersøke virkeligheten på*», kan metode defineres som (Halvorsen, 1991, s. 15). Metode er et verktøy som gjør det mulig å systematisk gjennomføre, analysere og undersøke data, som kan gi et resultat for problemstillingen. Dermed er metode en fremgangsmåte for å komme fram til ny kunnskap. Samtidig som at metoden er avhengig av å kunne etterprøves. Metode er "*et hjelpemiddel, ikke noe mål i seg selv*" (Halvorsen, 2017, s. 15). Dette kapitlet er delt i tre: For det første skal jeg redegjøre min forberedelsesfase til problemstillingen. For det andre skal jeg kommentere datainnsamlingene til oppgaven. Avslutningsvis skal jeg redegjøre for dataanalysene jeg har brukt for å kunne besvare min problemstilling og delproblemstilling.

4.1 Forberedelse

Forberedelsesfasen handler om å tilegne seg kunnskap for å kunne svare på den gitte problemstillingen jeg har valgt. Oppgavens tema er å verdsette det børsnoterte selskapet Aker BP. Det første jeg gjorde i min forberedelsesfase var å få oversikt over hva Aker BP har gitt ut av informasjon. Det jeg fant ut var at Aker BP's omfang og kvalitet av informasjon om selskapet, gjorde det mulig for meg å svare på problemstillingen jeg hadde valgt. Aker BP har gitt ut store mengder data - Dermed ble det vesentlig å bruke andre kilder for å kunne analysere og håndtere dataen jeg hadde funnet fra Aker BP. Den andre delen av forberedelsesfasen min gikk således ut på å innhente informasjon fra adekvat faglitteratur, artikler og andre pålitelige kilder. Avslutningsvis i min forberedelsesfase fant jeg og gjorde meg kjent med tidligere verdsettelsesarbeider. De tidligere verdsettelsesarbeidene ga meg veiledning på hvordan oppgaven kunne struktureres. Informasjonsutvalget til oppgaven baserer seg utelukkende på offentlig informasjon fra.

4.1.1 Formål

Denne oppgaven er en fundamental analyse. Dermed er oppgavens hovedformål å finne den fundamentale verdien til Aker BP. Resultatet av hovedformålet skal gi en fiktiv investor en salgs-, kjøps- eller hold anbefaling. Oppgavens delproblemstilling har derfor

et handlingsrettet formål. Likevel er den estimerte aksjeverdi jeg har kommet fram til, en subjektiv verdivurdering. Følgelig er oppgaven av en subjektiv karakter, siden resultatene er påvirket av mine forutsetninger, ressurser, kunnskapsbegrensninger og antagelser som inngår i en slik utredning. I oppgaven ønsket jeg å få en bred innsikt og helhetsforståelse på en spesifikk problemstilling. Dermed er oppgavens av en eksplorerende karakter.

4.1.2 Undersøkelsesmetode

«Et fundamentalt valg som må foretas når forskeren har bestemt seg for å innsamle egne data er valget av undersøkelsesmetode» (Halvorsen, 1991, s. 78). Det skilles gjerne mellom to undersøkelsesmetoder/forskningsdesign: Den deduktive og den induktive tilnæringsmetoden. Induktiv metode er når man samler empirisk data (gjernes gjennom kvalitative metoder) og skaper en ny teori. Dermed er den induktive metoden mer fleksibel enn den deduktive metoden, og «låser seg ikke fast til en bestemt datainnsamlingsmetode» (Halvorsen, 1991, s. 79). Den deduktive metoden er når man tar utgangspunktet i en teori, så samler opp empirisk data og bekrefter/avkrefter den tidligere teorien. Jeg har i utgangspunktet valgt en deduktiv undersøkelsesmetode for å svare på min problemstilling. Dette kommer av at oppgaven har som formål å anvende og teste flere etablerte teorier og modeller, for å estimere Aker BPs egenkapitalverdi. Samtidig kan det diskuteres om oppgaven har preg av en induktiv undersøkelsesmodell. I likhet med den induktive metoden har jeg ikke hatt en forutinntatt forventning til analysens resultat. Likevel, i motsetning til den induktive metoden, har denne oppgaven ikke som hensikt å utvikle en ny teori.

4.2 Datainnsamling

4.2.1 Forskningsstrategi – mer info

Metodelære handler om hvordan man har gått fram for å tilegne seg kunnskap (Sucarrat, 2017, s.39). Denne oppgaven er en casestudie av Aker BP og å finne ut av selskapets aksjeverdi. Casestudie er en “grundig undersøkelse av ett isolert tilfelle” (UIO, 2015). Casestudier vil man være «opptatt av prosesser, dvs. hvordan noe forløper eller utvikler seg» (Halvorsen, 1991, s. 67). Man bruker gjerne kvalitative metoder for å undersøke et tilfelle i en casestudie. Likevel er casestudier ikke begrenset til en bestemt metode for datainnsamling. Dermed kan casestudier både være egnet for kvalitativ og kvantitativ datainnsamling. I denne oppgaven har jeg fokusert på å ha en metodekombinasjon (metodetriangulering⁸) av kvalitativ og kvantitativ datainnsamling. Dermed kan jeg få en

⁸ “De svakhetene som hefter ved kvantitative data kan oppveies av de sterke sidene ved kvalitative data. Dette tilsier at (...) forskere ofte vil være tjent med å kombinere

bred helhetsforståelse, samt en dyp innsikt i den informasjonen jeg har samlet inn. En slik datainnsamling vil gjøre det mulig for meg å finne ut av Aker BP's aksjeverdi, som er en kompleks problemstilling.

4.2.2 Datagrunnlaget

Som nevnt har jeg brukt en metodekombinasjon av kvalitativ og kvantitativ data for datainnsamlingen. Kvalitativ data er ofte av ikke-analytisk karakter, der den kausale strukturen ikke er klart definert. En kvalitativ analyse handler om å forstå og fortolke variablene og ikke forklare eller anslå dem (Sucarrat, 2017, s. 39). I denne oppgaven har jeg innhentet den kvalitative dataen fra for eksempel markedsnyheter, medier, podkasts, relevant litteratur og innsikt i selskapet. Kvantitativ metode handler mer om å forklare eller anslå en oppfatning, der det ofte er et klart skille mellom årsaks- og virkningsvariabler. Kvantitativ metode er vanligvis bruk gjennom statistiske verktøy, og er strukturert på en analytisk måte der målet ofte er å generalisere større mengder data. (Sucarrat, 2017, s.39). Den kvantitative dataen har jeg innhentet for eksempel ved regnskapsdata, makrotall og prognoser.

Datakilder skilles gjerne mellom primær- og sekundærkilder, og første- og andrehåndskilder. Primærkilde er en kilde som har blitt skrevet og opprettet på samme tid som den tidsperioden man tar utgangspunkt i. Sekundærkildene er kilde som er opprettet ved hjelp av primærkilden. Førstehåndskilder er de som var til stede og ga opphav til dataen. Annenhåndskilder er de som ikke var til stede, men utgjorde opphavet til dataen. (Sucarrat, 2017, s. 46). Jeg har i denne oppgaven brukt primær- og sekundærkilder.

Datagrunnlaget for oppgaven deles inn i tre retninger: Finansiell-, makroøkonomisk- og diverse data.

Den finansielle datainnhentingene baserer seg på årsregnskap, hvor tallene er hentet manuelt. Likevel har jeg brukt Yahoo Finance, Euronext og Eikon for å hente inn ulike historiske aksjekurser, børsrelatert- og annen supplerende data.

Den makroøkonomiske dataen har blitt hentet hovedsakelig fra SSB og Norges Bank, men også Eikon og NAV sin database. En slik data kan være for eksempel historisk styringsrente, statsobligasjoner, oljepris (brent spot) og omgjøring av dollar til NOK.

kvantitative og kvalitative datainnsamlingsmetoder, (...) kalt metodetriangulering" (Halvorsen, 1991, s. 91).

Den diverse dataen består av både primære og sekundærkilder, og har blitt hentet fra ulike bøker, artikler, selskapet selv og andre relevante kilder.

I litteraturlisten er det en full oversikt over kilder som har blitt brukt i oppgaven.

4.3 Dataanalyse

4.3.1 Analyseverktøy

Denne oppgaven består både av numerisk og ikke-numerisk data. Numerisk data er kvalitativ data, mens ikke-numerisk data er gjerne kvantitativ data. Verdsettelsen av Aker BP baseres på kvalitative beregninger og kvantitative vurderinger. Til dette har det blitt brukt ulike verktøy gjennom informasjon fra de finansielle og strategiske forholdene:

- Finansielle verktøy: STATA og Excel
- Strategiske verktøy: Makroanalyse, PESTEL, Porters fem krefter, VRIO og SWOT. I tillegg til STATA og Excel.

De kvantitative beregningene har blitt analysert gjennom analyseverktøyet Excel og STATA⁹. Dette gjelder i all hovedsak den finansielle- og makroøkonomiske rådataen. De historiske regnskapene til Aker BP og konkurrentene har blitt behandlet i Excel. I tillegg er verdivurderingen av Aker BP gjennom kontantstrømsanalysene blitt behandlet i Excel. Dette gjelder også sensitivitet-, scenario- og multippelanalysene, samt Monte Carlo simuleringen og normalkurven til oljeprisen. Modellering, korrelasjoner, volatilitet og andre sammenhenger, har blitt behandlet i STATA. STATA har blitt brukt for å kvalitetssikre analysene og for å redusere subjektive vurderinger. Excel har lagt grunnlaget for STATA analysene, der rådataen til STATA først har blitt hentet inn i Excel og deretter importert til den statistiske programvaren.

For å analysere den kvalitative dataen har jeg tatt utgangspunkt i flere kjente strategiske rammeverk- Slik som PESTEL, Porters fem krefter, VRIO og SWOT. Disse rammeverkene blir presentert i kapittel 7, «strategisk analyse». Dermed har også den ikke-numeriske informasjonen lagt grunnlaget for de kvalitative vurderingene som er blitt gjort i oppgaven. Dermed må analyseverktøyene og vurderingene innhentet fra disse redskapene, sees i sammenheng med hverandre. Analyseverktøyene har vært en vesentlig ressurs for å kunne verdsette selskapet Aker BP.

⁹ Statistisk programvare

4.3.2 Metodologiske kvaliteter og begrensinger

Kvaliteten og begrensningen til denne oppgaven avhenger av mine metodiske valg. Kvaliteten og begrensningen på arbeidet er forankret i sin validitet (gyldighet/ relevans) og reliabilitet (troverdighet/ pålitelig).

Validitet baserer seg på hvor relevante dataen er for den aktuelle problemstillingen. Validitet defineres som den «grad av samsvar mellom den teoretiske definisjonen av den latente egenskapen og den operasjonelle definisjonen¹⁰ av den manifeste egenskapen som skal måles» (Halvorsen, 1991, s. 41). Problemstillingen til oppgaven har vært kompleks, og oppgaven har blitt preget av mye datainformasjon. Likevel har jeg vært konsekvent i forhold til dataen som har blitt brukt, hvor kun relevant data har blitt benyttet til å besvare problemstillingen.

Reliabilitet handler om hvor pålitelig en måling er. «Høy reliabilitet betyr at uavhengige målinger skal gi tilnærmet identiske resultater» (Halvorsen, 1991, s. 41). For å tilstrebe høyest mulig reliabilitet har jeg brukt anerkjente modeller og teorier i verdivurdering av Aker BP. Dataen som har blitt funnet er blitt hentet fra kjente kilder, slik som: SSB, Yahoo Finance, Eikon¹¹ og selskapene selv. Jeg har brukt disse pålitelige kildene for å kunne innhente presis og troverdig data. Dermed unngår jeg å analysere selskapet og tilhørende konkurrenter på feil grunnlag. I tillegg har det blitt gjort analyse i oppgaven på hvor pålitelig selskapet selv er med regnskapstallene sine, da det kan finnes skjulte motiver for å pynte på resultatene (Warner & Hussain, 2017, s. 117).

Opgavens overførbarhet kan som nevnt diskuteres. Prognosen vil ikke kunne gi identiske resultater, da det kan forekomme uavhengige målinger gjennom tilnærmet like historiske tall. Dette kommer av at verdivurderingen er av subjektiv karakter. Likevel har jeg prøvd å begrense dette gjennom å anvende ulike anerkjente verdsettelsesmodeller og strategiske rammeverk. I tillegg har jeg benyttet statistikk for å kvalitetssikre tall, modeller og antagelser.

¹⁰ «Hvordan en skal gå fram for å få samlet inn nødvendig data» (Halvorsen, 1991, s.39)
¹¹ Eikon er et analyseprogram til å overvåke og analysere data. I tillegg gir programvaren tilgang til nyhetsoppdateringer, markedsdata, analyserapporter, med mer.

5.0 Finansiell metode

5.0 Verdsettelsesmetoder

Det finnes flere ulike verdsettelsesmetoder å bruke for å estimere selskapets egenkapitalverdi. Aker BP verdsettes med hensyn på nåverdimetodene til selskapet og eierne, økonomisk profitt- og relativ verdsettelse metoden. Sistnevnte skiller seg fra de andre metodene ved relativ verdsettelse, der Aker BP skal bli sammenlignet med sine konkurrenter ut ifra markedsverdier og regnskapstall. Tallene er derfor ikke en diskontert nåverdi, som de andre metodene, men hviler på forutsetningen om at lik eiendel har lik pris (Koller, 2020, s. 367).

5.1 Nåverdimetoder

En nåverdimetode handler om å estimere selskapets fremtidige kontantstrømmer, diskontert på tilhørende kapitalkostnad, hvor kapitalkostnaden vil variere ut ifra hvilken nåverdimetode som blir benyttet.

Etter å ha diskontert selskapets verdi, deles nåverdien av selskapet på utestående aksjer for å finne prisen per aksje. Teoretisk sett vil de tre nåverdimetodene gi likt svar; Den diskonterte nåverdien til selskapet (FKS), den diskonterte kontantstrømmen til eierne (FKSE) og den diskonterte økonomiske profitten (EVA) (Thoresen, 2011, s. 107) (Koller, 2020, 177).

Derimot vil de ofte avvike fra hverandre grunnet usikkerhet knyttet til fremtidige kontantstrømmer og kapitalkostnaden, og det er derfor nødvendig med en usikkerhetsmargin på +/- 20% (Thoresen, 2011, s. 107).

5.1.1 Diskontert kontantstrøm til selskapet

Selskapets kontantstrøm (FKS) er kontantstrømmen til alle investorene. Dette gjelder egenkapitalinvestorer, gjeldinvestorer og alle andre investorer. Selskapets fremtidige kontantstrøm blir diskontert med selskapets avkastningskrav (WACC).

Koller deler selskapets nåverdi inn i to ledd, det som tilhører den operasjonelle verdien og det som tilhører den finansielle verdien, beskrevet som følgende (Koller, 2020, s. 179):

$$\text{Selskapets nåverdi} = \text{Operasjonell verdi} + \text{Finansiell verdi}$$

Siden selskapsverdien inkluderer både egenkapital- og gjeldseiere, kan formelen skrives med to ledd på tilsvarende måte:

$$\text{Selskapets nåverdi} = \sum_{t=1}^n \frac{FKS_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{FKS_{(n+1)}}{(WACC - g)} \times \frac{1}{(1 + WACC)^n}$$

- Nåverdien i eksplisittperioden (første ledd) er basert på diskonterte fremtidige kontantstrømmer til selskapet (DCF), som er beregnet år til år over en bestemt tidsperiode.
- Nåverdien av terminalverdien (andre ledd) er siste årets kontantstrøm diskontert tilbake n år. Jo lengere den fremtidige kontantstrømmen blir estimert, desto mindre blir nåverdien i terminalperioden. (Koller, 2020, s. 291). Terminalverdien innehar flere forutsetninger, blant annet konstant g (langtidsveksten i NOPAT), ROIC og WACC (Koller, 2020, s. 287).

Ved å trekke ut netto rentebærende gjeld (NIBD) fra nåverdien til selskapets kontantstrøm, finner vi nåverdien til egenkapitalen (Koller, 2020, s.178). Denne metoden er den mest brukte metoden i praksis siden modellen tar hensyn til kontantstrømmen til selskapet, istedenfor den regnskapsbaserte fortjenesten (Koller, 2020, s. 177).

5.1.2 Diskontert kontantstrøm til eierne

En annen modell som verdsetter nåverdien av egenkapitalen direkte, er fri kontantstrøm til eierne (FKSE). Den første forskjellen mellom FKS og FKSE er å benytte seg av avkastningskravet til eierne (Re) istedenfor å beregne WACC. Den andre forskjellen er at FKSE inkluderer både operasjonelle og finansielle poster i kontantstrømmen og ikke avkastningskravet (Koller, 2020, s. 200). Formelen er vist under:

$$\text{Nåverdien av egenkapitalen} = \sum_{t=1}^n \frac{FKSE_t}{(1 + Re)^t} + \frac{FKSE_{(n+1)}}{(Re - g)} \times \frac{1}{(1 + Re)^n}$$

Siden FKSE inkluderer finansielle poster i kontantstrømmen, får man ikke en god oversikt over gjeldsfinansieringen og risikokompensasjonen i kapitalkostnaden til selskapet (Thoresen, 2011, s. 107).

Begge disse nåverdimetodene, FKS og FKSE, forutsetter at alt det selskapet skaper av positivt kontantoverskudd, vil bli utbetalt som utbytte til eierne eller bli reinvestert i prosjekter som gir null i nåverdi (Petersen, 2017, s. 307).

5.1.3 Diskontert økonomisk profitt

Diskontert økonomisk profitt (EVA) viser hvordan og når selskapet skaper merverdi. Denne modellen viser sammenhengen mellom nøkkelverdidriverne til det å skape verdi (Koller, 2020, s. 192). Den underliggende ideen handler om at et selskap er profitabelt (EVA) når prognostisert ROIC er høyere enn estimert WACC. Hvis den økonomiske profitten er null, er verdien av selskapet lik den investerte kapitalen (NOA). Hvis EVA er

negativ, skaper selskapet verdier som er lavere enn avkastningskravet til eirene. Når denne metoden er anvendt riktig, er de to nåverdimetodene nevnt ovenfor lik EVA. Derfor vil det å maksimere EVA, maksimere den diskonterte kontantstrømmen (Petersen, 2017, s. 433). Det er likevel nødvendig å ha tre forutsetninger for at EVA og FKS skal være lik hverandre (Koller, 2020, s. 193).

1. Å bruke inngående NOA for året, istedenfor å bruke gjennomsnittlig NOA
2. Å Bruke samme NOA for både ROIC and EVA
3. Å bruke en konstant WACC ved diskontering

Nåverdien av egenkapitalen er vist nedenfor ved bruk av EVA metoden (Petersen, 2017, s.310).

$$\text{Selskapets nåverdi} = NOA_0 + \sum_{t=1}^n \frac{EVA_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{EVA_{(n+1)}}{(WACC - g)} \times \frac{1}{(1 + WACC)^n}$$

5.1.4 Relativ verdsettelse

Relativ verdsettelse er en god metode for å gi innsikt og validere verdsettelsen gjort ved de diskonterte kontantstrømmene. Likevel er disse relative størrelsene brukt på en liten hensiktsmessig måte i praksis, som da gir et feilaktig bilde (Koller, 2020, s. 367). Den grunnleggende ideen baserer seg på at tilnærmet like selskaper i samme industri, skal ha tilnærmet like relative størrelser (multipler/rater). De multiplene som sammenligner operasjonelle verdier med operasjonelle resultater er de mest anvendbare (Koller, 2020, s. 389). Multipler som ikke måler selskapets evne til å genere penger bør ikke inkluderes i den relative verdsettelsen (Koller, 2020, s. 372). Dette er den samme logikken som følger i en diskontert nåverdiberegning.

I utgangspunktet burde nevner til alle multiplene blitt prognostisert og ikke sammenlignet med de historiske regnskapstallene. Dette kommer av at markedsprisene i telleren (MVE og EV) skal i tråd med verdsettelsesprinsippene indikere nåverdien av selskapenes fremtidige kontantstrømmer, ikke selskapets senket kostnader (Koller, 2020, s. 370). De fremtidige multiplene vil jeg ikke benytte i denne oppgaven, siden det vil kreve verdsettelse av alle konkurrentene i tillegg til Aker BP.

Eksempler på historiske operasjonelle multipler som jeg da vil bruke i verdsettelsen av Aker BP er:

$$\frac{\text{Selskapsverdi}}{EBITA} \quad \frac{\text{Selskapsverdi}}{NOPAT}$$

Siden EBITA ekskluderer nedskrivninger (A) av immaterielle eiendeler, er dette en mer presis multiplere å bruke enn EBIT og EBITDA. Dette kommer av at:

- Avskrivningene (D) representerer i dette tilfellet kostnader for reinvestering av anleggsmidlet når det er ferdig avskrevet, som da vil ha en direkte påvirkning på de fremtidige kontantstrømmene (Koller, 2020, s. 376).
- Nedskrivninger (A) av immaterielle eiendeler har ikke en direkte påvirkning på fremtidige kontantstrømmer til selskapet.
- Skatt (T) blir i oppgaven beregnet ut ifra operasjonelle- og finansielle forhold. NOPAT¹² baserer seg bare på den operasjonelle skatten til selskapet. Multiplere: Selskapsverdi/NOPAT er en mer presis multiplere enn EBITA dersom det eksisterer skatteforskjeller mellom de ulike selskapene (Koller, 2020, s. 378). Siden det eksisterer skatteforskjeller mellom de ulike selskapene i analysen, har jeg dermed valgt å inkludere denne multiplere.

Andre kjente multiplere er P/E, P/B og PEG:

- P/E inkluderer finansielle poster i sin multiplere, derfor vil selskapets finansiering påvirke om P/E er høy eller lav. P/E til et selskap med gjeld vil være lavere enn et selskap uten gjeld hvis gjeldsmultiplere (Gjeld/Rentekostnader) er høyere enn EV/EBITA. Derimot vil P/E være høyere dersom det motsatte er gjeldene. Gjeldsmultiplere er mindre vanlig å bruke på grunn av de lave rentene (Koller, 2020, s.375).
- P/B raten handler om hvor mye den bokførte egenkapitalen koster i markedet. Denne multiplere henger sammen med hvordan selskapet er finansiert, men sier ingenting om hvordan selskapet evner til å generere fremtidige kontantstrømmer.
- PEG (P/E til vekst) tar ikke hensyn til ROIC, og vil med det være misledende i forhold til selskapets verdiskapning. I tillegg er det vanskelig å si hvilken vekstrate som er best å bruke og i forhold til varighet på veksten. Blir industrivekstraten benyttet, vil PEG bli relativ lik som P/E ved sammenligning med de andre selskapene i industrien (Koller, 2020, s. 385).

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{Markedsverdi EK}}{\text{Resultat etter skatt}} \quad PEG \text{ rate} = \frac{\frac{P}{E}}{(\text{Vekst} \times 100\%)} \quad \frac{P}{B} = \frac{\text{Markedsverdi EK}}{\text{Bokført egenkapital}}$$

¹² Netto operasjonell profitt etter skatt

I kapittel 9 har jeg valgt å inkludere P/E og P/B i den relative verdsettelsen. Jeg har sett bort fra PEG raten da denne blir relativ lik som P/E når jeg forutsetter at alle olje og gass selskapene har lik vekstrate.

5.2 Totalkapitalens avkastningskrav (WACC)

Ved verdsettelsen av Aker BP sin frie kontantstrøm (FKS) og meravkastning (EVA), er det nødvendig å estimere selskapets vektete gjennomsnittlige kapitalkostnad (WACC). Avkastningskravet er en alternativkostnad som gjenspeiler hva investorene krever for å bære risiko, og hva de kan få av avkastning andre plasser målt mot tilsvarende risiko (Koller, 2020, s. 56) Videre er det kun den systematiske risikoen som påvirker kapitalkostnaden. Siden den ikke – diversifiserbare risikoen påvirker alle selskaper i samme bransje, vil selskapene i samme bransje ha tilnærmet lik kapitalkostnad (Koller, 2020, s. 58)

Formelen til WACC er bygget på tre hovedkomponenter; egenkapitalkostnaden, gjeldskostnaden etter skatt og selskapets kapitalstruktur (Koller, 2020, s. 305). WACC kan beregnes både fra bokverdier og markedsverdier. WACC vil i denne analysen bli beregnet fra markedsverdier.

$$WACC = \frac{MVE}{(MVE + NIBD)} \times Re + \frac{NIBD}{(MVE + NIBD)} \times rd \times (1 - t)$$

WACC består av følgende variabler:

- NIBD – Netto rentebærende gjeld (Net interest bearing debt)
- MVE – Markedsverdiene til egenkapitalen (Market value of equity)
- $r(d)$ - Avkastningskravet til kreditorene
- $r(e)$ – Avkastningskravet til eirene
- t – selskapets marginale skattesats

5.2.1 Egenkapitalens avkastningskrav

Selv om kapitalverdimodellen (KVM) har en rekke svakheter, er KVM den beste og mest anvendbare teorien for mål av avkastning mot risiko. Andre modeller som måler effekten av risikokompensasjon, er Fama-French tre faktor modellen og arbitrasje pristeori (APT). Disse er ikke tatt med i denne oppgaven, siden KVM er mer anvendbar (Koller, 2020, s. 323). Egenkapitalens avkastningskrav ($r(e)$) blir brukt i WACC og i FKSE. Videre er alt annet likt er det egenkapitalbetaen (β_e) som skiller de ulike selskapene sin risiko fra hverandre. Formelen til egenkapitalens avkastningskrav er vist under:

$$E(r(e)) = rf + (E(r(m)) - rf) \times \beta e$$

- $E(r(e))$ – Forventet (E) egenkapitalavkastning
- $E(r(m))$ – Forventet markedsavkastning
- rf – Risikofri rente
- βe – Egenkapitalbeta, systematisk risiko
- $rp = (E(r(m)) - rf)$ – Risikopremie

5.2.1.1 Estimering av risikofri rente

Risikofri rente er renten en investor får uten å påta seg risiko (Bøhren, 2017, s. 110). Det vil si når den systematiske risikoen er lik null. Metoden er å diskontere selskapets kontantstrøm med et avkastningskrav som passer kontantstrømmens forfall. Det betyr at en kontantstrøm som varer i ett år til, blir diskontert med et avkastningskrav basert på en ett årlig risikofri rente (Koller, 2020, s. 313). Siden det å bruke flere ulike renter er tungvint, anbefaler Koller at det burde kun brukes en enkelt rente som er best egnet til den tilhørende kontantstrømmen. Koller anbefaler langvarige statsobligasjonsrenter som mål på risikofri rente, siden disse rentene reflekterer bedre varigheten på selskapets kontantstrøm.

Selv om det burde brukes lange statsobligasjoner, burde ikke alt for lange statsobligasjoner bli brukt. Dette er fordi for lange statsobligasjoner (30 år) ikke er nok likvide (Koller, 2020, s. 314). I tillegg er det viktig å påpeke at statsobligasjonsrenten burde bli brukt i samme valuta som selskapets kontantstrøm. Likevel kan den risikofrie renten variere fra lang til land. Dette kommer blant annet av at enkelte land har lavere kredittrisiko på statsobligasjonene sine enn andre land, i tillegg til at statsobligasjonene blir handlet mer hyppig.

Koller anbefaler tyske statsobligasjoner for selskaper i Europa fordi de ikke inneholder mye kredittrisiko og blir handlet mer hyppig enn andre statsobligasjoner i Europa. Likevel har den risikofrie renten falt til historiske lave nivåer i 2020, dette var på grunn av pandemiutbruddet i mars 2020 (Koller, 2020, s. 313). Gjennomsnittlige statsobligasjoner for Norge over en tiårsperiode var på sitt laveste nivå i mai 2020, rentene var da 0,47 prosent. I desember samme år var statsobligasjonene på 0,91 prosent (Norges Bank, 2020), som viser en økning, men ikke høy nok for at prisingen skal bli riktig ifølge Koller. For at forholdet mellom egenkapitalens markedsverdi og den risikofrie renten skal være mer korrekt, introduserer Koller det han kaller en «syntetisk risiko fri rente». Den syntetiske risikofrie rente burde ligge innenfor intervallet 3,7 til 4,3 prosent (Koller, 2020, s. 313). Formelen for syntetisk risikofrirente er vist under:

$$\text{Syntetisk } (rf) = E(\pi) + Ri$$

$E(\pi)$ – Forventet inflasjon

Ri – Historisk gjennomsnitt av langvarige realrenter

Ifølge Koller ligger de gjennomsnittlige realrentene på 2% (Koller, 2020, s. 312). Når man legger til målet på pengepolitikken i Norge som er 2% årlig vekst i konsumprisene (inflasjon) (Norges Bank, 2020), finner vi syntetisk risikofrirente. Grunnen til at jeg legger på målet for inflasjon for pengepolitikken i Norge og ikke Tyskland, er at kontantstrømmen til Aker BP er omformulert til NOK. Dette valget kan forsterkes ved at statsobligasjonene til Norge har lav kredittrisiko, da landet ikke har gjeld. Den syntetiske risikofrie rente blir dermed:

$$\text{Syntetisk } (rf) = 4\%$$

5.2.1.2 Markedets risikopremie

Markedets risikopremie er prisen på systematisk risiko (Bøhren, 2017, s. 110). Formelen er utledet i 5.2.1 under «egenkapitalens avkastningskrav». Markedets risikopremie er differansen mellom den forventede avkastningen på markedsporteføljen og den risikofrie renten. Siden den syntetiske risikofrie renten er satt til 4%, gjenstår det å finne den forventede avkastningen til markedet. Den gjennomsnittlige årlige avkastningen til hovedindeksen på Oslo børs er beregnet fra 08/2012-08/2020. Se tabell under:

År	OSEBX	Årlig avkastning
2020	859	0 %
2019	861	-5 %
2018	907	23 %
2017	740	20 %
2016	619	4 %
2015	594	0 %
2014	594	20 %
2013	497	14 %
2012	435	
Gjennomsnitt		9,3 %

Tabell 2: Gjennomsnittlig avkastning av OSEBX sin årlige avkastning (Rådataen er hentet fra Yahoo og Euronext) (egen tilvirkning)

Markedsavkastningen har vært i denne perioden 9,3%, og jeg vil benytte dette estimatet til forventet markedsavkastning i de estimerte avkastningskravene; WACC og R(e).

I verdsettelsen av Aker BP, har jeg antatt at den historiske markedsavkastningen gjenspeiler den fremtidige avkastningen. Dette stemmer nødvendigvis ikke, da det er

mange faktorer som påvirker markedet. Siden den forventede markedsavkastningen er satt til 9,3%, blir markedets risikopremie lik 5,3%, se utregning under:

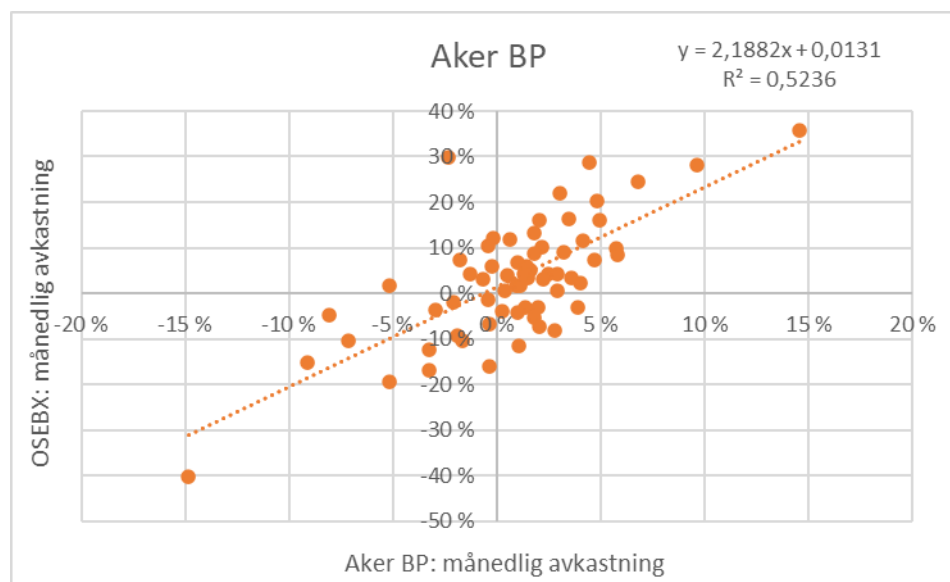
$$rp = (9,3\% - 4\%) = 5,3\%$$

5.2.1.3 Estimering av egenkapitalbeta

I KVM beregningen bør selskapets beta representere den fremtidige betaen, og ikke den historiske, da avkastningskravene blir brukt i prognosen. Siden en selskapsbeta er et svært usikkert mål, er det sikrere å bruke flere metoder for å måle betaen. I estimeringen av Aker BP sin beta, vil jeg bruke regresjonsbeta. For isolert sett å se effekten av egenkapitalen på risikoprofilen til Aker BP, blir finansielle struktur tatt ut fra regresjonsbetaen ved å fjerne rentebærende gjeld.

Regresjonsbeta

Regresjonsbetaen ($\widehat{\beta_e}$) baserer seg på forholdet mellom Aker BP sin aksjeavkastning og hovedindeksen (OSEBX) sin avkastning. Linjens bratthet er kjent som regresjonsbetaen til Aker BP. I regresjonslinjen under er det 64 datapunkter. Dette er basert på månedlig avkastning over de siste fem årene. Månedlige intervaller er valgt fordi kortere intervaller (uker eller dager) enn dette fører til systematiske skjevheter (bias). Grafen skal brukes til å finne trender eller systematiske endringer i aksjens risiko (Koller, 2020, s. 317).



Figur: 7 Regresjonsbeta (egen tilvirkning)

Fra regresjonsanalysen kommer det frem at regresjonsbetaen til Aker BP er 2,19 (avrundet fra 2,1882), hvor den avhengige variabelen er avkastningen til Aker BP og den uavhengige variabelen er avkastningen på OSEBX. Denne modellen har en avrundet determinasjonskoeffisient (R^2) på 0,52, der 1,0 er det høyeste og 0 er det laveste. En R^2

lik 1 (100%) gir en perfekt forklaringskraft mellom utvalget av variablene, og en R^2 lik 0 indikerer ingen forklaring mellom variablene. Det betyr at jo høyere R^2 er, desto bedre korrelasjon er det mellom variablene (Sucarrat, 2017, s. 64). Korrelasjonen finner vi ved å kvadrere R^2 , som her gir at 72,36% av den månedlige avkastningen til Aker BP kan forklares av avkastningen til OSEBX (se tabell 2 nedenfor).

```
. regress AkerBP OSEBX
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	64
Model	.554661139	1	.554661139	F(1, 62)	=	68.14
Residual	.504687909	62	.008140128	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5236
				Adj R-squared	=	0.5159
				Root MSE	=	.09022

AkerBP	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	AkerBP	OSEBX
OSEBX	2.18821	.2650884	8.25	0.000	1.658306 2.718115	1.0000	1.0000
_cons	.0130861	.0115096	1.14	0.260	-.0099213 .0360936	0.7236	1.0000

Tabell 3 & 4, regresjonsanalyse & korrelasjon, STATA (egen tilvirkning)

Standardfeilen til koeffisienten (regresjonsbetaen) er 0,27 (avrundet) og koeffisienten er 2,19. Dette gir en t – verdi på 8,25 (koeffisienten delt på standardfeilen). Denne t -verdien er større enn 1,984, som vil si at avkastningen på OSEBX spiller en signifikant rolle på avkastningen til Aker BP. Siden regresjonsbetaen ligger i et tosidig konfidensintervall mellom 1,66 og 2,72, er vi konfidens med at den faktiske betaen befinner seg innenfor dette intervallet.

For å redusere denne usikkerheten, vil jeg bruke betaen for industrien og ikke kun betaen for Aker BP. Selskaper i samme industri har tilnærmet lik operasjonell risiko. Derfor burde de ha tilnærmet lik beta. En median eller gjennomsnitt av industribetaen vil fjerne over og underestimer av selskapets individuelle beta. I tillegg er selskapsbetaen en sammensetning av den operasjonelle og finansielle risikoen. For å bare se på den operasjonelle risikoen er det nødvendig å fjerne den finansielle risikoen og renteskattegevinsten (Koller, 2020, s.319). Når gjelden blir fjernet fra egenkapitalbetaen, kalles betaen for investeringsbeta (Bøhren, 2017, s. 374).

Betaen til egenkapitalen er basert på antagelsen fra Miller & Modigliani: Den vektete gjennomsnittlige finansielle risikoen til et selskap er lik den vektete gjennomsnittlige risikoen av eiendelene (Koller, 2020, s. 319). Formelen skrives på generell form:

$$\beta_e = \beta_u + \frac{NIBD}{E}(\beta_u - \beta_g) - \frac{V_{txa}}{E}(\beta_u - \beta_{txa})$$

β_u = Investeringsbetaen

β_g = Gjeldsbetaen, hvis selskapet har risikofylt gjeld

$\beta_e = \text{Egenkapitalbetaen}$

$$\frac{NIBD}{E} =$$

Gjeldsgraden, rentebærende gjeld (NIBD) og egenkapitalen (markedsverdi)

$V_{txa} = \text{Nåverdien av renteskattegevinsten til selskapet}$

$\beta_{txa} = \text{Betaen til selskapets renteskattegevinst}$

$$\frac{NIBD}{E} (\beta_u - \beta_g) = \text{kapitalstrukturen}$$

For å forenkle egenkapitalbeta formelen ovenfor, vil jeg anta at selskapet klarer å holde en *konstant* markedsverdi av kapitalstrukturen. Det betyr at verdien av renteskattegevinsten vil bevege seg med verdien av de operasjonelle eiendelene, og betaen til renteskattegevinsten vil derfor være lik investeringsbetaen (Koller, 2020, s. 320). Når betaen til renteskattegevinsten er lik investeringsbetaen, blir siste leddet i likningen lik null. Utrykket jeg for da er:

$$\beta_e = \beta_u + \frac{NIBD}{E} (\beta_u - \beta_g)$$

Deretter endrer jeg på formelen for å finne investeringsbetaen, der $\widehat{\beta}_e$ er den enkelte regresjonsbetaen og $\widehat{\beta}_u$ er den enkelte investeringsbetaen til selskapet.

$$\widehat{\beta}_u = \frac{\widehat{\beta}_e + \left(\frac{NIBD}{E}\right) \times \beta_g}{1 + \frac{NIBD}{E}}$$

Aker BP har fått BBB minus som kredittrate på gjeld sin i april 2020 (S&P Global, 2020). En kredittrate kan variere mellom AAA til D, der AAA er det høyeste og D er det laveste. En BBB og BBB+/- rate er en kredittrate som vanligvis er relatert til makroforholdene til selskapet. En endring i makroforholdene kan dermed påvirke kredittverdidigheten til Aker BP.

Kredittrater fra AAA og ned til BBB- har «investment grade». Kredittrater lavere enn BBB- er av spekulativ karakter og er ansett som «High yeild bonds» eller «junk bonds». (Petersen, 2017, s. 388). Siden det er vanskelig å estimere gjeldsbetaen og at Aker BP har «investmentgrade», har jeg i tråd med vanlig praksis antatt at gjelden er risikofri og dermed satt gjeldsbetaen til Aker BP til null ($\beta_g = 0$). Alternativt kunne gjeldsbetaen blitt satt til et sted mellom 0,15 og 0,25 (Koller, 2020, s. 320) (Bøhren, 2017, s.374).

Ved de to antagelsene nevnt ovenfor, får jeg et forenklet uttrykk av investeringsbetaen, der Aker BP sin investeringsbeta er lik 1,54. Se utregning under:

$$\widehat{\beta}_u = \frac{\widehat{\beta}_e}{1 + \frac{NIBD}{E}} = \frac{2,1882}{1 + 0,42} = 1,54$$

Ved å gjøre tilsvarende beregning ved utvalgte konkurrenter til Aker BP, får jeg en investeringsbeta median på 1,17 og gjennomsnitt på 1,15. Se utregningen i tabellen nedenfor.

Selskaper	31.12.2020 Aksjepris	Antall aksjer	Markedsverdi	NIBD	regresjons- beta	NIBD/MVE	Inveteringsbeta
Equinor (USD)	16,89	3246963461	54841	27422	1,0851	0,50	0,72
DNO (USD)	0,8007	975432746	781	625	3,0836	0,80	1,71
Lundin (USD)	27,061	284351471	7695	4183	1,7924	0,54	1,16
Exxon (USD)	41,22	4233538917	174506	19489	1,3137	0,11	1,18
Shell (USD)	17,8481	3706183836	66148	60782	1,1556	0,92	0,60
Aker BP (NOK)	216,2	359840000	77797408	32627012	2,1882	0,42	1,54
Gjennomsnitt							1,15
Medianen							1,17

Tabell: 5 Investeringsbeta av Aker BP & konkurrenter (egen tilvirkning)

Siden gjennomsnittlig investeringsbeta kan være påvirket av store avvikere i de beregnede investeringsbetaene, blir medianen anbefalt til å beregne egenkapitalbetaen. Dette blir gjort selv om gjennomsnitt gir lavere statistisk estimeringsfeil (Koller, 2020, s. 320).

Merk at i tabellen ovenfor er det blitt brukt amerikanske dollar (USD) på alle de utvalgte konkurrentene til Aker BP for å finne investeringsbetaen, utenom Aker BP. Dette kommer hovedsakelig av at alle selskapene inkludert Aker BP sine årsrapporter har blitt skrevet i USD, Aker BP er det eneste selskapet jeg har omformulert til NOK. Valutaforskjellene vil ikke påvirke investeringsbetaen så lenge de blir holdt separert fram til investeringsbetaen er utregnet. I tillegg er investeringsbetaen til Aker BP den nest høyeste blant selskapene, etter DNO. Dette viser at selskapet har høyere volatilitet i avkastningen sin mål opp mot Oslo børs enn, konkurrentene samlet sett.

For å finne egenkapitalbetaen vil jeg bruke formelen der β_g er lik null. Betaen til egenkapitalen til Aker BP er derfor 1,66, som også ligger innenfor konfidensintervallet (1,66-2,72) nevnt innledningsvis.

$$\beta_e = \beta_u + \frac{NIBD}{E} (\beta_u - \beta_g) = 1,17 + 0,42 \times (1,17 - 0) = 1,66$$

5.2.1.4 Beregning av egenkapitalens avkastningskrav

Ettersom alle variablene til KVM er estimert, kan eiernes avkastningskrav til Aker BP sin egenkapital beregnes følgende:

$$R_e = 4\% + (9,3 - 4)\% \times 1,66 = 12,9\%$$

5.2.2 Beregning av gjeldskostnad

Ved beregningen av Aker BP sin gjeldskostnad, vil jeg bruke kredittraten S&P Global har gitt til Aker BP. Siden Aker BP har fått en kredittverdighet på BBB-, har selskapet en sannsynlighet til å misligholde gjelden sin på 0,23% (Petersen, 2017). Siden det er risiko i gjelden, vil kreditorene ha en risikokompensasjon på investeringen. Denne risikopremien er differansen (spreaden) mellom 10 årlige statsobligasjoner og avkastningen på gjelden (yelden) (Koller, 2020, s. 326). Siden jeg har brukt 10 årlige norske statsobligasjoner, vil jeg bruke det på obligasjonsgjelden også. Renten var som nevnt tidligere på 0,96% ved utgangen av året 2020. Avkastningen på 10 årlige obligasjoner for Aker BP er satt til 4,072% (S&P Global, 2021). I tillegg har jeg beregnet den syntetiske risikofrie renten til å være 4%, utledet i kapittel 5.2.1.1. Utrekningen av gjeldskostnaden før skatt blir dermed:

$$R_G (\text{før skatt}) = (4,072 - 0,96)\% + 4\% = 7,11\%$$

For å kvalitetssikre gjeldsrenten på 7,11 prosent, har jeg delt netto rentekostnad på NIBD de siste fire årene. Dette har gitt følgende resultater:

Aker BP	2017	2018	2019	2020
NIBD	26 989 263	16 681 098	28 992 671	33 415 743
Netto rentekostnad	- 1 620 374	- 1 386 862	- 2 139 185	- 2 529 657
Netto gjeldskostnad %	6,0 %	8,3 %	7,4 %	7,6 %

Tabell: 6 NIBD (egen tilvirkning)

Siden gjeldskostnaden i prosent er relativ lik som de historiske regnskapstallene, har jeg valgt å bruke denne kostnaden i estimeringen av WACC.

Siden den frie kontantstrømmen til totalkapitalen er beregnet uten renteskattegevinst, må jeg beregne gjeldskostnaden etter skatt, for å inkludere renteskattegevinsten i WACC.

Skattesatsen for petroleumsbedrifter ligger på 78% i Norge (Norsk Petroleum, 2020). Dermed blir den estimerte gjeldskostnaden etter skatt til Aker BP på 1,56 %, avrundet. Se utregning under:

$$R_G (\text{etter skatt}) = 7,11\% \times (1 - 78)\% = 1,56\%$$

5.2.3 Beregning av total kapitalen avkastningskrav (WACC)

Ved å bruke de estimerte parameterne til WACC, vil Aker BP sin WACC ha en verdi på 9,47% i desember i år 2020. Likevel kan bildet fort forandre seg. En høyere markedsverdi av egenkapitalen vil øke WACC, forutsatt at gjelden er konstant. Om risikoen til gjelden øker vil WACC øke siden gjelskostnaden går opp. Likevel om gjelden anses å være risikofri og egenkapitalverdien er konstant vil WACC synke om selskapet påtar seg mer gjeld. Se beregningen av WACC i 2020 under:

Estimering av WACC, Aker BP ASA (2020)	
Syntetisk risikofri rente	4,00 %
Markedets risikopremie	9,3 %
Estimert egenkapitalbeta	1,66
Egenkapitalens avkastningskrav	12,9 %
Gjelskostnad etter skatt	1,56 %
MVE/MVE+ NIBD	70,0 %
NIBD/MVA+NIBD	30,0 %
Total kapitalens avkastningskrav (WACC)	9,47 %

Tabell: 7 Estimert WACC (egen tilvirkning)

5.3 Konsistente betingelser

I en verdsettelsesoppgave er det mange friheter om forutsetninger som må tas. Derfor er det viktig at de samme datastørrelsene blir benyttet igjennom hele oppgaven. Dette er nødvendig for å ikke skape skjevheter av verdsettelsen og dataen som er brukt.

For det første har jeg i denne oppgaven brukt nominelle verdier i verdsettelsen av Aker BP, både med hensyn til historiske tall og fremtidige estimerte tall. En diskontert nåverdi av kontantstrømmen i nominelle og reelle verdier vil i utgangspunktet føre til samme verdi (Koller, 2020 s. 506). De nominelle verdiene inkluderer inflasjon, mens reelle tall er justert for inflasjon. Likevel kan det være fordelaktig å kryssjekke de reelle tallene mot de nominelle. Dette kommer av at inflasjon er ødeleggende for verdi. For eksempel hvis et selskap øker prisene sine i takt med inflasjonen, men en eiendel er bokført i balansen til historisk kost pris, vil avskrivningene til eiendelen følge den opprinnelige investeringen. Hvis inflasjonen øker etter investeringen er gjort kan avskrivningene bli undervurdert og risikoen er om selskapet må ut med ut med mer penger for reinvestering enn avskrivningene tilser. Dette fører til en lavere kontantstrøm, og derav verdi (Koller, 2020, s. 496).

For det andre har det blitt brukt i prognosen en konstant WACC, som implisitt betyr at selskapet vil beholde samme kapitalstruktur fremover i tid. Dette er en enkel og robust metode for å estimere verdien til et selskap. Likevel stemmer dette nødvendigvis ikke. For eksempel kan selskapet endre kapitalstrukturen ved å betale ned eller øke gjeldsfinansiering. Eventuelt kjøpe tilbake eller utstede flere aksjer som vil igjen påvirke renteskattegevinsten (Koller, 2020, s. 307). Kapitalstrukturen er funnet ved å bruke markedsverdien til egenkapitalen og bokført gjeld 31.12.2020. Siden begge størrelsene er brukt på samme tidspunkt, burde dette gjenspeile den faktiske markedsverdien av kapitalstrukturen. Dette kommer av at markedsgjelden blir ført opp i balansen på slutten av regnskapsåret.

For det tredje er det viktig å være konsistent med valg av kontantstrøm og avkastningskrav. For eksempel burde FKS bli diskontert med WACC. Dette er vesentlig da fri kontantstrøm er kontantstrømmen for alle investorer og WACC inkluderer avkastningskravet til alle investorer.

6. Regnskapsanalyse

I dette kapitlet vil jeg se på det historiske regnskapet til Aker BP. Tallene er hentet fra års- og kvartalsrapportene til selskapet fra de ble notert på Oslo børs i 2005 til 2020. Til å starte med, vil det bli gjort en vurdering av regnskapskvaliteten, for så å gå nærmere inn på hvordan tallene har blitt behandlet. Til slutt vil jeg gjøre ulike regnskapsanalyser av tallene basert på hvordan de er blitt behandlet. Regnskapsanalysen vil inneholde lønnsomhet, vekst og likviditet.

6.1 Regnskapskvalitet

Regnskapskvalitet handler om hvor relevant og troverdig representasjon det er av regnskapet. I denne sammenhengen betyr relevant hvor nyttig regnskapet er for brukeren. Ved troverdig representasjon av regnskapet menes: komplett, nøytral og uten feil (Petersen, 2017, 461). Likevel finnes det årsaker til at selskapene ikke opprettholder god regnskapskvalitet. For å finne og gjenkjenne regnskapsmanipulasjon, er det viktig å forstå de underliggende faktorene og motivene til ledelsen.

Misbruk av selskapsfleksibilitet er ofte definert som regnskapsmanipulasjon eller lønnsomhetsstyring. Motivene til lønnsomhetsstyring kan bli delt inn i to grupper (Petersen, 2017, 461).

1. Lønnsomhetsstyring for å maksimere verdien til eierne.
2. Lønnsomhetsstyring for å maksimere personlig profitt som leder.

Første gruppe er ofte assosiert med å øke profitten eller egenkapitalen for å høyne markedsverdiene i aksjemarkedet. Eller motsatt, at ledelsen gjemmer profitten for å øke verdiene til eierne gjennom å redusere skatter.

Lønnsomhetsstyring for å maksimere personlig profitt som leder, er ofte assosiert med bonusordninger. Bonuser er vanligvis relatert til profitt eller aksjepriser. Eierne kan bruke bonuser til å minimalisere effekten av prinspal- agent konflikten. Likevel kan ledelsen prøve å gjemme dårlige resultater for å virke mer suksessfull for interessenter (Petersen, 2017, s. 559).

Når de forekommer lønnsomhetsstyring er det tre forhold som ofte er til stede, også kalt bedrageri-trekanten (Petersen, 2017, s. 560).

1. Press – mer konsentrert eierskap har en tendens til å legge mer press på ledelsen
2. Mulighet – hvor lett det er å bli oppdaget av eksterne kontrollører (regler, reguleringer og selskapskontrollører)
3. Rasjonalisering – personlig karakteristikk (moral, ambisjoner og sosial status)

I tillegg til disse tre generelle motivene, er det andre nøkkelfaktorer Petersen (2017) trekker frem som også kan spille en rolle i profittledelse.

- Når et selskap er nær konkurs
- Hendelser i kapitalmarkedet
- Endring i ledelsen
- Endring av revisor
- Endring i lover og reguleringer
- Implantering av initiativer for ledelsen

Aker BPs posisjonering i det globale markedet er avhengig av godt rykte blant deres interessenter. Derfor er det mindre sannsynlig for manipulasjon. Endringer i «gruppens årsregnskap» og «gruppens balanse» har vært små fra og med 2014, da Aker BP byttet fra NOK til USD. I tillegg har forutsigbarheten til Aker BPs prognose (outlook) vært god, med et avvik i dividende som var i år 2020. Dette kom av de lave oljeprisene det året, som førte til lavere profitt og høyere risiko for Aker BP (Aker BP, 2020) (se tabell under):

Outlook Aker BP					
År	2017	2018	2019	2020	2021
Forventet produksjon neste år	128-135 mboepd	155-160 mboepd	155-160 mboepd	205-220 mboepd	210-220 mboepd
Forventet CAPEX	USD 900-950 mill.	USD 1,3 billion	USD 1,6 billion	USD 1,5 billion	USD 1,6 billion
Forventet Produksjonskostnad	11 USD/boe	12 USD/boe	USD 12,5 USD/boe	USD 10 USD/Boe	USD 8,5-9,0 USD/boe
Forventet utforskningskostnader	280-300 mill USD	USD 350 million	USD 500 million	USD 0,5 billion	USD 400-500 million
Forventet Dividende	USD 250 million	USD 450 Million, øke med 1 mill hvert år fram til 2021	USD 750 million, øke med 1 mill hvert år fram til 20203	USD 850 million	USD 450 million
År	2017	2018	2019	2020	2021
Faktisk Produksjon fat per dag i (1000)	138826	155658	155852	210700	NA
Faktisk CAPEX (1000)	887 023	1 202 000	1 667 113	1 305 727	NA
Faktiske Produksjonskostnader USD/boe	10,3	12,1	12,4	8,3	NA
Faktiske utforskningskostnader	225 million	359 Million	501 million	246 million	NA
Faktisk dividende (USD 1000)	-250000	-450000	-750000	-425000	NA

Tabell: 8 Prognose og det som har skjedd (egen tilvirkning)

Det siste årets fall i oljeetterspørselen og pris kan motivere til å «pynte» på selskapets presentasjon. Vurderingen av regnskapskvaliteten er basert på følgende faktorer:

- *Få motiver for regnskapsmanipulasjon:* Aker ASA er den største eieren av Aker BP på 40%, imens BP p.l.c. eier 30% av selskapet. Dette eierforholdet kan føre til økning i motiver for å drive regnskapet i retning som eirene ønsker, ved samarbeid.
- *Høy grad av kvalitet i regnskapsprinsipper:* Aker BP følger regnskapsprinsippene til «international financial reporting standards» (IFRS). Dette er en prinsippbasert regnskapsstandard i motsetning til US GAAP som er en regel-basert tilnærming (Warner & Hussain, 2017, s. 147).

- *En høy grad av gjentatte regnskapsposter:* Siden tallene er hentet fra børsnoteringen fra 2005 til 2020 har det vært flere endringer spesielt i balansen; Der er eldre poster som har gått ut og nye har kommet inn. I tillegg har selskapet endret rapportene fra norsk til engelsk i 2017 (Aker BP, 2017). Likevel er det enkelt å følge år etter år, siden formatet og definisjonene er relativt like.
- *En høy grad av informasjon i årsrapportene:* I år 2020 i «letters to shareholders» fra CEO, kommer det frem at selskapet har møtt et utfordrende år, grunnet COVID-19 pandemien. CEO nevner at dividendemålet ikke ble møtt. Likevel påpeker CEO at selskapet har nådd alle de andre fastsatte målene, og at de har levert en «strong operational performance» (Aker BP, 2020). Selv om CEO trekker frem ulike utfordringer, er alle utfordringene rettet mot eksterne faktorer. Dette favoriserer selskapets resultater.
- *Få "røde flagg" i finansregnskapet:*

Kontantenes konverteringsrate er et mål på Aker BP sin mulighet til å konvertere EBITDA til penger. Formelen er som vist under:

$$\text{Kontantenes konverteringsrate} = \frac{\text{Operasjonelle kontantstrømmen}}{\text{EBITDA}}$$

En kontant konverteringsrate under 100% indikerer mulig problem med arbeidskapitalen, som for eksempel høye kundefordringer eller høyt varelager. Aker BP sin EBITDA var negativ alle årene fram til 2014, mens den operasjonelle kontantstrømmen var kun negativ i oppstartsårene 2005 og 2006. dette betyr at kontantenes konverteringsrate er positiv disse årene, som ikke stemmer. Tabellen er vist under:

Year	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CF operational (CFO)	-53808	-84904	304607	228910	568534	1511321	1452653	1419020
EBITDA	-98915	-117305	-217531	-60282	-1168731	-1583797	-914476	-1581631
Cash converalional rate	54 %	72 %	-140 %	-380 %	-49 %	-95 %	-159 %	-90 %

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CF operational (CFO)	915676	1656083	5542466	7522312	17810822	30904942	16596260	17456543
EBITDA	-1090675	1309207	7692731	8128808	14759751	22351886	20124580	20001532
Cash converalional rate	-84 %	126 %	72 %	93 %	121 %	138 %	82 %	87 %

Tabell 9: Kontantenes konverteringsrate (egen tilvirkning)

I tillegg er *tap på fordringer* null i balansen, som tilsier at selskapet ikke har skjult profitt ved å sette av penger til denne regnskapsposten (Warner & Hussain, 2017, s. 117).

En helhetsvurdering av de ovennevnte elementene oppsummerer Aker BP sin regnskapskvalitet, og er illustrert i tabellen nedenfor:

Vurdering av regnskapskvaliteten: Aker BP; Analyse av regnskapskvaliteten har generelt vist	SANT				USANT
	1	2	3	4	5
Få motiver for regnskapsmanipulasjon			x		
Høy grad av kvalitet i regnskapsprinsipper	x				
En høy grad av gjentatte regnskapsposter		x			
En høy grad av informasjon i årsrapportene			x		
Få "røde flagg" i finansregnskapet		x			
Totalvurdering:	2,2				

Tabell 10: Vurdering av regnskapskvaliteten, Aker BP (egen tilvirkning)

6.2 Reformulering av regnskapet

En god verdsettelse starter med en god rengjøring (Koller, 2020, s. 413). Generelt gir ikke det finansielle regnskapet (resultatregnskap, balanse og kontantstrøm) god innsikt til de operasjonelle resultatene og verdi. Dette kommer av at tallene ikke er organisert på en slik måte. Balansen blander de operasjonelle-, finansielle- og ikke-operative eiendelene. Resultatregnskapet inkluderer alle tallene på samme måte der det operasjonelle resultatet inneholder finansielle poster, slik som renteinntekter og renteutgifter og andre ikke-operasjonelle aktiviteter (Koller, 2020, s. 205).

Videre er det den operasjonelle delen av selskapet som er unik, derfor er vanskeligere for andre konkurrenter å kopiere. Den finansielle delen av selskapet er lettere for konkurrentene å implementere (Petersen, 2017, s. 107). Måten jeg har omformulert regnskapet, er etter boken «Financial statement analysis» (Petersen, 2017). Ved reformuleringen av regnskapet, skilles det mellom de operasjonelle og finansielle aktivitetene. Dette gir grunnlaget for å finne verdidriverne ROIC og NOPAT, som igjen har vært utgangspunktet til å finne kontantstrømmen til totalkapitalen.

6.2.1 Reformulering av resultatregnskapet

Reformuleringen av regnskapet krever at regnskapspostene skal bli delt inn i finansielle og operasjonelle aktiviteter (Petersen, 2017, s. 111). For å finne NOPAT argumenterer Petersen at EBIT skal først bli kalkulert for så å finne den operasjonelle skattesatsen. Koller derimot argumenterer for at EBITA er det mer presise målet for å finne NOPAT (Koller, 2020, s. 222).

NOPAT er inntekten som er tilgjengelig for alle investorer (Koller, 2020, s. 213). Den operasjonelle skattesatsen er skatten som selskapet ville betalt hvis selskapet kun genererte operasjonell inntekt og var 100% egenkapitalfinansiert (Koller, 2020, s. 413). Prosessen ved justerte skatter er en komplisert del ved reformulering av resultatregnskapet (Koller, 2020, s.224). Forenklet er den operasjonelle skatten funnet ved den rapporterte skattekostnaden til selskapet minus eventuelle renteskattegevinster

og andre skatter som ikke tilhører det operasjonelle, slik som for eksempel salg av eiendeler eller leasingkostnader. Tabell 11 er et sammendrag av det reorganiserte regnskapet til Aker BP med hensyn både på EBIT og EBITA for å finne NOPAT.

Aker BP ASA, Reorganisert resultatregnskap, 2005-2020								
ÅR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Driftinntekter	94 485	118 042	131 024	635 070	265 017	365 970	372 106	332 444
EBITDA	- 101 657	- 117 305	- 217 531	- 60 282	- 1 168 731	- 1 583 797	- 914 476	- 1 581 631
EBITA	- 121 598	- 138 363	- 252 084	- 171 639	- 1 222 200	- 1 742 846	- 992 994	- 1 693 318
EBIT	- 131 702	- 146 407	- 252 084	- 572 015	- 1 435 504	- 1 913 354	- 1 190 667	- 3 842 971
Operasjonell skattekostnad	83 901	105 626	202 148	401 314	901 548	1 300 822	797 507	2 911 392
NOPAT (EBIT)	- 47 801	- 40 781	- 49 936	- 170 701	- 533 956	- 612 532	- 393 160	- 931 579
NOPAT (EBITA)	- 37 697	- 32 737	- 49 936	229 675	- 320 652	- 442 024	- 195 487	1 218 074
Resultat etter skatt	- 44 946	- 35 025	- 41 508	225 493	- 520 696	- 671 375	- 459 270	- 957 251

ÅR	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Driftinntekter	943 849	2 925 537	9 864 707	11 456 910	21 177 515	30 502 336	29 466 759	28 006 264
EBITDA	- 1 090 675	- 1 309 207	- 7 692 731	- 8 128 808	- 14 759 751	- 22 351 886	- 20 124 580	- 20 001 532
EBITA	- 1 561 190	- 299 302	- 3 809 516	- 3 853 643	- 8 755 276	- 16 231 714	- 12 977 085	- 9 455 994
EBIT	- 2 227 301	- 1 883 802	- 333 961	- 3 254 185	- 8 322 717	- 16 067 639	- 11 684 632	- 4 068 362
Operasjonell skattekostnad	1 747 242	483 886	- 585 115	- 2 862 376	- 5 503 215	- 11 826 425	- 10 164 584	- 2 956 978
NOPAT (EBIT)	- 480 059	- 1 399 916	919 076	391 809	2 819 502	4 241 214	1 520 047	1 111 383
NOPAT (EBITA)	186 053	783 188	4 394 632	991 266	3 252 062	4 405 289	2 812 501	6 499 016
Resultat etter skatt	- 548 588	- 1 759 100	- 2 524 321	293 711	2 270 565	3 875 138	1 241 762	420 339

Tabell 11: NOPAT, beregnet ut ifra EBIT og EBITA (egen tilvirkning)

6.2.2 Reformulering av balanseregnskapet

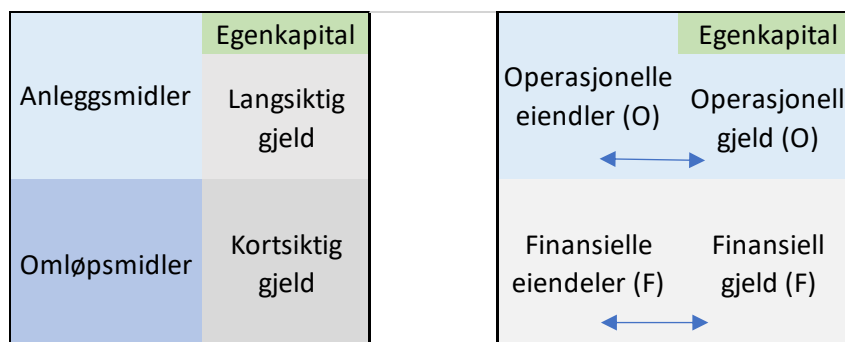
For at reorganiseringen i resultatregnskapet skal gi mening, er det viktig at balansen blir på samme måte reorganisert mellom finansielle og operasjonelle aktiviteter (Petersen, 2017, s. 114). De operasjonelle eiendelene er trukket fra den operasjonelle gjelden til Aker BP. Det samme har jeg gjort med tilhørende konkurrenter av Aker BP ved at de operasjonelle eiendelene er delt inn i kortsiktige eiendeler (arbeidskapital) og langsiktige eiendeler (operasjonelle anleggsmidler).

Den operasjonelle gjelden er delt inn i kortsiktig- og langsiktig operasjonell gjeld. Ved å trekke langsiktig operasjonell gjeld fra anleggsmidlene, har jeg funnet netto anleggsmidler. Ved å gjøre tilsvarende med kortsiktig gjeld mot kortsiktige eiendeler, har jeg funnet netto arbeidskapital. Investert kapital (NOA) blir funnet ved å legge sammen netto anleggsmidler og netto arbeidskapital.

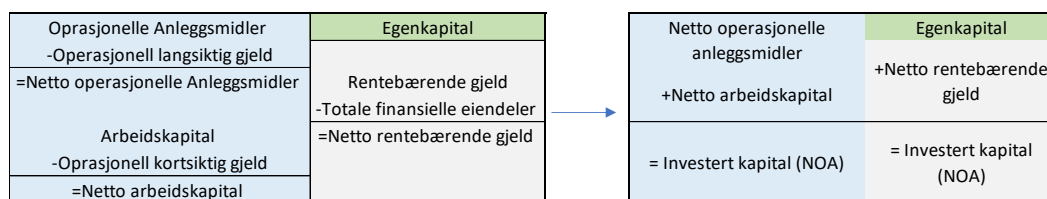
For å finne netto rentebærende gjeld (NIBD), er de finansielle eiendelene trukket fra den finansielle gjelden. Ikke-operasjonelle eiendelene er behandlet som finansielle eiendeler. Egenkapitalposten har blitt behandlet som en finansiell aktivitet. Dette kommer av at egenkapitalen til eierne trenger å få på lik linje med NIBD, en avkastning. Ved å legge sammen egenkapitalen og NIBD, finner vi på tilsvarende vis NOA.

I tillegg til reformuleringen av balansen, er det viktig å se balanseregnskapet som en trend over flere år. Det kommer av at balanseregnskapet kun gir et øyeblikksbilde av virkeligheten. En dag senere, kan balansen gi et helt annet bilde (Warner & Hussain, 2017, s. 32).

Under presenterer illustrerer jeg hvordan balanseregnskapet har blitt reformulert:



Figur 8: Reformulering av balansen (egen tilvirkning)



Figur 9: Reformulering av balansen (NOA) (egen tilvirkning)

Balanseposter som vil bli tydeligere utdypet er: Kontanter, leasing, derivater og fordringer.

Kontanter: I reformuleringen av balanseregnskapet har jeg behandlet hele kontantbeholdningen som finansielle eiendeler. Dette har jeg gjort selv om kontanter også kan være en del av den operasjonelle driften, ved håndtering av daglig inn og utbetalinger til selskapet (Petersen, 2020, s.115). I årsrapportene skiller ikke Aker BP mellom arbeidende kontanter fra hele kontantbeholdningen (Aker BP, 2020). Dette er heller ikke vanlig praksis (Koller, 2020, s. 216). Ifølge Koller er det mulig å ta 2% av kontantene (Kontanter/inntekt) som en del av arbeidskapitalen. Dette har jeg latt være å gjøre siden 2% av kontantene til Aker BP i 2020 utgjør kun 0,46% av de totale eiendelene og 1,05% av NOA og dermed blir uvesentlige i denne sammenhengen.

Leasing: Den nye leasingsstandarden, IFRS 16 ble gitt ut januar 2016, men standarden begynte å bli benyttet først i 2019. Det er likevel mulig for selskapene å benytte seg av denne standarden tidligere enn 2019. «IFRS 16 medfører at både leietaker og utleier får

betydelige økte opplysningskrav» (PWC, 2016). Som konsekvens øker balansesummen slik at nøkkeltall som gjeldsgrad og netto rentebærende gjeld blir endret. I oppgaven har jeg ikke justert for leasing, da langsiktig- og kortsiktig leasing gjeld var null i 2020.

Derivater: Aker BP sine derivater er brukt til å *hedge* risikoen ved oljepris reduksjon, valuta og svingninger i renter (Aker BP, 2020). Denne posten er behandlet som en finansiell aktivitet.

Kundefordringer: Kundefordringer og andre fordringer har i blitt behandlet som finansielle eiendeler i årsregnskapet til Aker BP (Aker BP, 2020), siden selskapet anser dette til å være en del av deres finansielle risiko og kredittrisiko. Videre kommer det frem i årsrapporten til Aker BP i år 2020 at det ikke har vært historisk tap på kundefordringer. Dette kommer av at Aker BP sine kunder er store og kredittverdige. Av den grunn er også *avsetning for tap på fordringer* i resultatregnskapet og balansen lik null. Selv om selskapet behandler kundefordringer som finansielle eiendeler, har jeg valgt å sette kundefordringer og andre fordringer som en del av den operasjonelle arbeidskapitalen.

«Goodwill og andre immaterielle eiendeler»

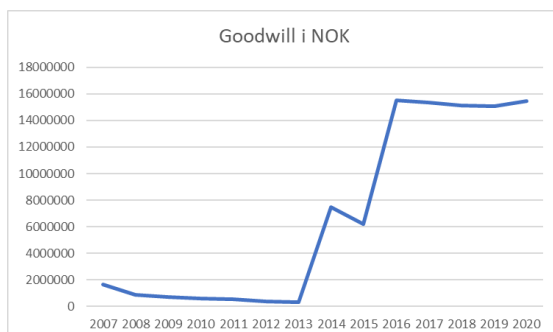
Kort om goodwill & Aker BP

Goodwill er en «gjemt» eiendel og finnes i selskaper som følge av omdømme, lokalisering, markedsposisjon, kunde- og personell lojalitet og mer. Det som er unikt med goodwill er at den ikke kan bli solgt eller overført til andre selskaper. Denne formen for goodwill er ikke vist i selskapets egne regnskap da det er høy usikkerhet og volatilitet knyttet til denne estimeringen (Warner & Hussain, 2017, s. 74)

Likevel kan goodwill bli skapt gjennom oppkjøp av andre selskaper. Denne goodwillen er differansen mellom prisen som er betalt for oppkjøpet og «virkelig verdi» av netto eiendeler. «Virkelig verdi» burde ikke blandes med bokførte verdier, da de er balanseført til historisk kost. Dette kan forklares i at land og bygninger har en tendens til å øke i verdi. Goodwill er i utgangspunktet ikke avskrivningsbar, slik som avskrivninger. Likevel kan goodwillen reduseres i verdi, gjennom nedskrivninger (Amortisation). Dette skjer hvis eiendelen faller i verdi (Warner & Hussain, 2017, s. 136).

Goodwill kan dessuten være både positiv og negativ. Negativ goodwill kommer av at selskapet har kjøpt et annet selskap til en lavere pris enn «virkelig verdi». Denne goodwillen blir ikke balanseført, men resultatført som profitt. (Warner & Hussain, 2017, s. 78).

Fra Innledningen ble det nevnt at Aker BP har hatt flere navn og har fusjonert med ulike selskaper. Dette har ført til at selskapet har pådratt seg mye goodwill. Tabellen under viser utviklingen i goodwill, justert til NOK (1000). Vedsiden av tabellen er hovedforklaringene til økningen.



- Fusjonerte med DNO norskevirksomhet i 2007
- Oppkjøp av Marathon Oil Norge i 2014
- Fusjonerte med Aker ASA og BP Norge i 2016

Figur 10: Goodwill i NOK (egen tilvirkning)

Fremover i oppgaven vil jeg definere goodwill og andre immaterielle eiendeler som bare «goodwill».

Tabellen under viser en samlet oversikt over det reorganiserte balanseregnskapet til Aker BP i 1000 NOK. Avvikene i tabellen kommer av enkelte tallstørrelser som hadde i utgangspunktet et avvik opptil en til to dollar, har blitt forsterket etter å ha blitt justert med NOK.

År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Netto operasjonelle anleggsmidler	39 627	96 400	2 709 450	1 651 195	1 955 905	1 904 110	2 392 132	4 288 792
Netto arbeidskapital	41 202	127 510	400 323	588 931	1 562 508	1 897 024	1 416 153	603 497
=NOA (investert kapital, med goodwill)	80 829	223 910	3 109 773	2 240 126	3 518 413	3 801 134	3 808 285	4 892 289
=NOA (uten goodwill)	80 829	223 910	985 123	111 163	1 499 991	2 096 935	2 376 689	3 839 196
Netto rentebærende gjeld (NIBD)	- 89 873	- 562 635	- 453 537	- 1 517 970	- 332 112	621 980	131 733	1 153 925
Egenkapital	170 702	786 543	3 563 307	3 758 098	3 850 524	3 179 151	3 676 551	3 738 362
=NOA (med goodwill)	80 829	223 908	3 109 770	2 240 128	3 518 412	3 801 131	3 808 284	4 892 287

År	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Netto operasjonelle anleggsmidler	5 295 767	18 241 845	23 544 267	41 072 650	44 143 466	47 110 709	57 989 259	54 492 399
Netto arbeidskapital	644 021	1 459 482	263 799	1 539 599	7 540 558	6 110 208	6 369 512	2 395 401
=NOA (investert kapital, med goodwill)	5 939 788	16 782 363	23 280 469	42 612 249	51 684 024	41 000 501	51 619 747	52 096 998
=NOA (uten goodwill)	5 005 265	5 215 276	11 851 048	15 906 197	22 952 209	9 555 141	19 673 083	22 309 509
Netto rentebærende gjeld (NIBD)	2 859 757	12 675 648	20 543 215	22 042 094	26 989 263	16 681 098	28 992 671	33 415 743
Egenkapital	3 080 031	4 106 709	2 737 262	20 570 155	24 694 777	24 319 419	20 843 517	18 681 246
=NOA (med goodwill)	5 939 788	16 782 357	23 280 477	42 612 249	51 684 040	41 000 517	49 836 187	52 096 989

Tabell 12: NOA med og uten goodwill og andre immaterielle eiendeler (egen tilvirkning)

I 2020 utgjorde goodwill over halvparten av NOA (uten goodwill), som viser at goodwill utgjør en stor del av den investerte kapitalen til Aker BP.

6.3 Lønnsomhetsanalyse

For å estimere fremtiden, er det nødvendig å forstå fortiden (Koller, 2020, s. 239). Koller argumenterer for viktigheten av å analysere et selskaps tidligere prestasjoner når et selskap verdsettes. Det å måle lønnsomheten til et selskap er en av hovedpunktene til finansiell analyse, og lønnsomheten til et selskap burde opprettholdes på et adekvat nivå

for fremtidig overlevelse og til å sikre avkastning til eierne (Petersen, 2017, s. 139). Et adekvat nivå er ifølge Petersen (2017, s. 141) at rapportert profitt skal minst være lik investorenes avkastningskrav.

I dette delkapitlet vil jeg gå nærmere inn på lønnsomhetsparameteren ROIC.

6.3.1 Avkastning på investert kapital

Lønnsomhetsparameteren ROIC er et kjernenøkkeltall innenfor verdiskapning. En høyere ROIC gir vanligvis bedre kredittrater og høyere verdsettelse (Petersen, 2017, s. 142).

Formelen for ROIC er utledet slik:

$$ROIC = \frac{NOPAT}{NOA} \times 100\%$$

Et selskap med høy ROIC vil skape større verdier gjennom høyere vekst, derimot vil et selskap med lav ROIC vil skape høyere verdier ved å fokusere på å øke ROIC.

Videre er det mulig å dekomponere ROIC i flere ledd. Formelen under er ansett som en av de *kraftigste* likningene i finansiellanalyse (Koller, 2020, s.242):

$$ROIC = (1 - \text{operasjonell skatt}) \times \frac{EBITA}{\text{Salgsinntekter}} \times \frac{\text{Salgsinntekter}}{NOA}$$

Disse leddene kan igjen bli dekomponert, slik at kostnader og investert kapital kan bli analysert linje for linje (Koller, 2020, s. 243). Under har jeg dekomponert Aker BP fra 2005 til 2020 på en slik måte:

NOA er beregnet på årlig gjennomsnittlig basis mellom utgåendebalansepost året før med utgåendebalansepost året etter. Dette kommer av at profitten NOPAT er påløpt igjennom hele året, imens NOA kun blir målt en gang i året.

Dekomponering av ROIC	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Varekostnader/salg		37 %	33 %	20 %	54 %	42 %	49 %	63 %
Andre kostnader/Salg		5 %	17 %	4 %	39 %	28 %	25 %	28 %
Leteutgifter/Salg		158 %	216 %	86 %	448 %	462 %	272 %	484 %
Avskrivninger/Salg		18 %	26 %	18 %	20 %	43 %	21 %	34 %
Nedskrivninger/Salg		7 %	0 %	63 %	80 %	47 %	53 %	647 %
Operasjonell margin (EBIT/Salg)		-124 %	-192 %	-90 %	-542 %	-523 %	-320 %	-1156 %
Operasjonell margin (EBITA/Salg)		-117 %	-192 %	-27 %	-461 %	-476 %	-267 %	-509 %
Netto arbeidskapital/Salg		71 %	201 %	78 %	406 %	473 %	445 %	304 %
Netto O-AM/Salg (ink. Goodwill)		58 %	1071 %	343 %	681 %	527 %	577 %	1005 %
Netto O-AM/salg (esk. Goodwill)		58 %	-492 %	-147 %	-102 %	19 %	156 %	631 %
Salg/NOA (ink. Goodwill)		77 %	8 %	24 %	9 %	10 %	10 %	8 %
Salg/NOA (esk. Goodwill)		77 %	-34 %	-145 %	33 %	20 %	17 %	11 %
Før skatt ROIC (ink. goodwill)		-96 %	-15 %	-21 %	-50 %	-52 %	-31 %	-88 %
Før skatt ROIC (esk. goodwill)		-91 %	66 %	39 %	-152 %	-97 %	-44 %	-54 %
Operasjonell skatt (EBIT)		-76 %	-83 %	-154 %	-63 %	-68 %	-67 %	-76 %
Operasjonell skatt (EBITA)		-80 %	-83 %	-514 %	-74 %	-75 %	-80 %	-172 %
ROIC uten goodwill		-18 %	11 %	-163 %	-40 %	-25 %	-9 %	39 %
Goodwill/NOA		0 %	132 %	95 %	57 %	45 %	38 %	22 %
ROIC med goodwill		-18 %	-3 %	27 %	-11 %	-12 %	-5 %	28 %
ROIC (med goodwill og nedskrivnin NA)		-24 %	-3 %	12 %	-19 %	-17 %	-10 %	-21 %
Dekomponering av ROIC	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Varekostnader/salg	26 %	14 %	12 %	17 %	20 %	18 %	22 %	21 %
Andre kostnader/Salg	16 %	7 %	4 %	2 %	1 %	0 %	1 %	2 %
Leteutgifter/Salg	173 %	34 %	6 %	11 %	9 %	8 %	9 %	6 %
Avskrivninger/Salg	50 %	35 %	39 %	37 %	28 %	20 %	24 %	38 %
Nedskrivninger/Salg	71 %	75 %	35 %	5 %	2 %	1 %	4 %	19 %
Operasjonell margin (EBIT/Salg)	-236 %	-64 %	3 %	28 %	39 %	53 %	40 %	15 %
Operasjonell margin (EBITA/Salg)	-165 %	10 %	39 %	34 %	41 %	53 %	44 %	34 %
Netto arbeidskapital/Salg	66 %	-14 %	-9 %	6 %	21 %	2 %	-21 %	-16 %
Netto O-AM/Salg (ink. Goodwill)	508 %	402 %	212 %	282 %	201 %	150 %	178 %	201 %
Netto O-AM/salg (esk. Goodwill)	402 %	189 %	95 %	116 %	70 %	51 %	71 %	91 %
Salg/NOA (ink. Goodwill)	17 %	26 %	49 %	35 %	45 %	66 %	64 %	54 %
Salg/NOA (esk. Goodwill)	21 %	57 %	116 %	83 %	109 %	188 %	202 %	133 %
Før skatt ROIC (ink. goodwill)	-41 %	-17 %	2 %	10 %	18 %	35 %	25 %	8 %
Før skatt ROIC (esk. goodwill)	-35 %	6 %	45 %	28 %	45 %	100 %	89 %	45 %
Operasjonell skatt (EBIT)	-78 %	-26 %	-1138 %	-88 %	-66 %	-74 %	-87 %	-73 %
Operasjonell skatt (EBITA)	-112 %	162 %	-100 %	-74 %	-63 %	-73 %	-78 %	-31 %
ROIC uten goodwill	4 %	15 %	0 %	7 %	17 %	27 %	19 %	31 %
Goodwill/NOA	16 %	69 %	49 %	63 %	56 %	77 %	62 %	57 %
ROIC med goodwill	3 %	7 %	0 %	3 %	7 %	10 %	6 %	13 %
ROIC (med goodwill og nedskrivnin	-9 %	-12 %	-17 %	1 %	6 %	9 %	3 %	2 %

Tabell 13: Dekomponert ROIC, beregnet på tre forskjellige metoder (egen tilvirkning)

ROIC er beregnet på tre ulike måter i tabellen over. Inntekter minus operasjonelle kostnader ekskludert og inkludert nedskrivninger, og med og uten goodwill.

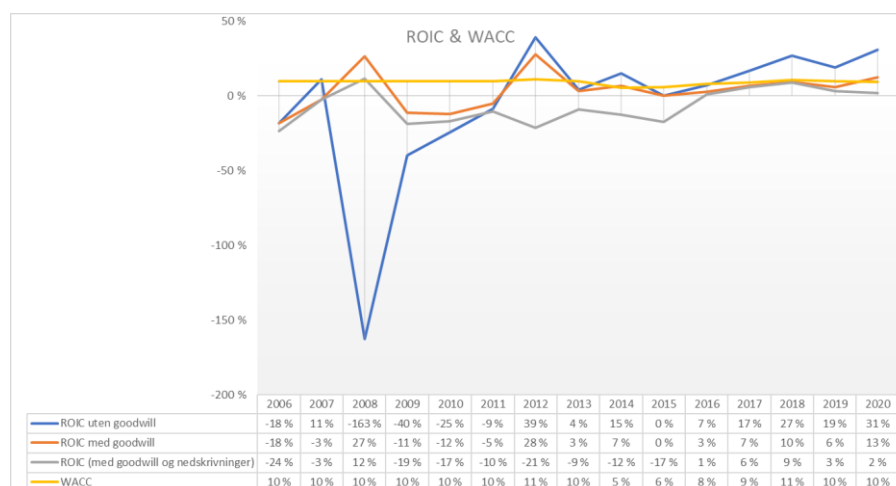
Tabellen viser hvordan kostnadene har utviklet seg over tid. Letekostnader har gått fra å være den største utgiften i 2006 til å være mindre vesentlig i 2020. Dette kan komme av at Aker BP var i en oppstartsfase og leting var en vesentlig aktivitet. Kapitalens omløpshastighet (Salg/NOA) viser en positiv trend, fra 2006 til 2019, før den faller med 77% i 2020, som følge av blant annet lavere oljepriser. I tillegg er linjen Salg/NOA negativ i år 2007. Dette gir et feilaktig utslag på ROIC i år 2007 og 2008 da det blir en negativ nevner (NOA). Videre ser det også ut til at ROIC med goodwill er høyere enn ROIC uten

goodwill i årene fra 2008 til 2011. Dette stemmer ikke, men gir et større prosentvis utslag siden teller (NOPAT) er negativ og nevner uten goodwill har lavere verdi enn nevneren med goodwill.

ROIC uten goodwill viser at Aker BP ikke hadde positiv ROIC-trend før 2012. Videre kommer det frem at Aker BP har en høy operasjonell verdiskapnings evne (ROIC uten goodwill). ROIC uten goodwill var over dobbel så stor som ROIC (med goodwill) i 2020. Dette gir mening da over halvparten av NOA var goodwill.

ROIC med goodwill har vært 7% eller lavere med unntak av år 2012, 2018 og 2020, imens ROIC (EBIT med goodwill) ikke var positiv før 2016 med unntak av 2008.

For å måle om ROIC'ene i tabell 13 har møtt avkastningskravet til eierne og i hvilket år dette har vært gjeldene, presenteres det en graf (figur 11) og en tabell (14) hvor jeg sammenligner ROIC mot WACC. Alle «ROIC'ene» er beregnet etter skatt.



Figur 11: ROIC målt mot WACC (egen tilvirkning)

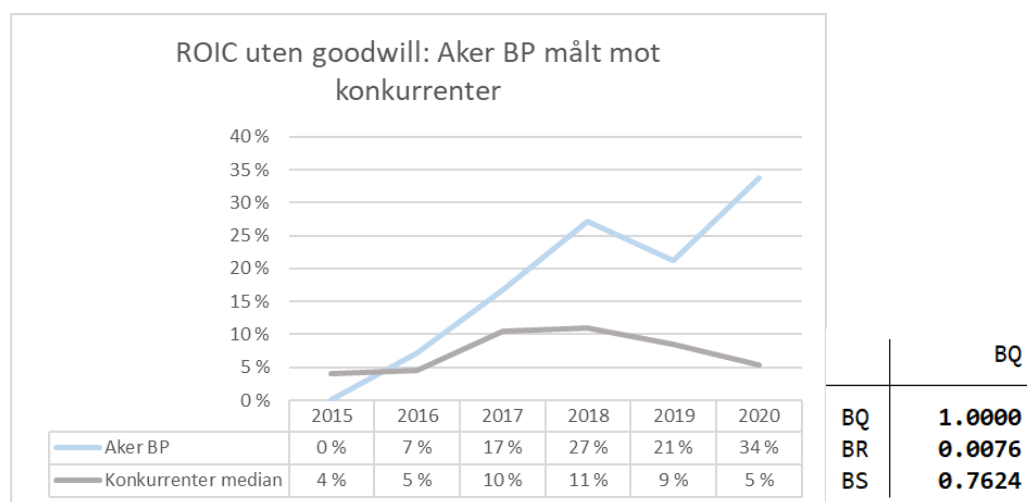
År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ROIC uten goodwill	under WACC	under WACC	Over WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	Over WACC
ROIC med goodwill	under WACC	under WACC	under WACC	Over WACC	under WACC	under WACC	under WACC	Over WACC
ROIC (med goodwill og nedskrivninger)	under WACC	under WACC	under WACC	Over WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC
År	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ROIC uten goodwill	under WACC	Over WACC	under WACC	under WACC	Over WACC	Over WACC	Over WACC	Over WACC
ROIC med goodwill	under WACC	Over WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	Over WACC
ROIC (med goodwill og nedskrivninger)	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC	under WACC

Tabell 14: ROIC målt mot WACC (over/under) (egen tilvirkning)

Den underliggende verdiskapningen til Aker BP har vært sammenhengende over WACC årene fra 2017 til 2020. Disse årene har det blitt skap merverdi (EVA) for aksjonærene. Likevel viser tabellene over at selskapet ikke har oppnådd tilstrekkelig avkastning for investorene, hvis man medregner pris betalt for oppkjøp, med unntak av 2012, 2014 og 2020. ROIC (med goodwill og nedskrivninger) har vært over WACC en gang, som var i 2008. Dette kom av at selskapet fikk tilbake penger på skatten.

Grunnen for at ROIC (uten goodwill) var over WACC i 2007 og under i 2008, kan forklares i at NOA var negativ fra 2007 til 2009. Det gir dermed et feil utslag i beregningene. ROIC (med og uten goodwill) var over WACC siden Aker BP fikk penger igjen på skatten, samt at nedskrivningene var høye.

En annen alternativ måte å måle ROIC på er ved å sammenligne Aker BP sin ROIC mot industrimedianaen. Industrimedianaen har jeg estimert ved å hente ut aktuelle årsrapporter fra 2014 til 2020. Selskapene som inngår i medianen er Equinor ASA, DNO ASA, Lundin Energy Norway ASA, Royal Dutch Shell PLC og ExxonMobil. Figuren under viser Aker BP sin ROIC med konkurrentenes.



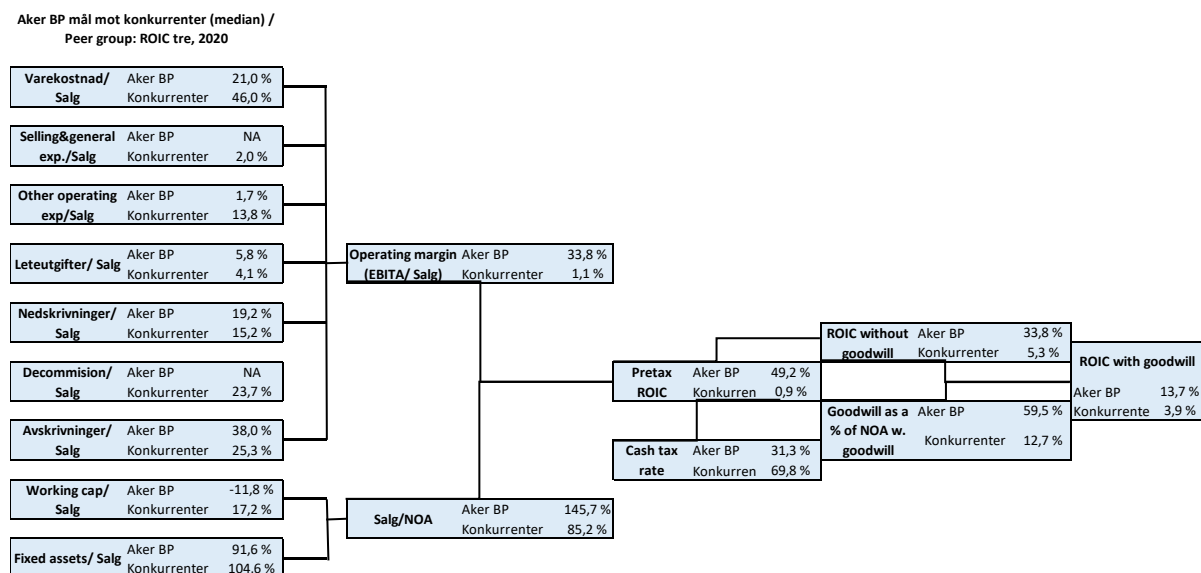
Figur 12: ROIC uten goodwill, målt mot konkurrenter, median (egen tilvirkning)

Tabell 15: Korrelasjon mellom oljepris (BQ), Aker BPs ROIC (BR) og konkurrenter (BS) (egen tilvirkning)

Figuren over viser at Aker BP sin underliggende verdiskapning er høyere enn andre aktører i bransjen, (kalt konkurrenter) fra 2015 til 2020, der ROIC i Aker BP trender oppover. Dette gir uttrykk for at selskapet overordnet er mer lønnsomt enn medianen til utvalgte konkurrenter i industrien.

Vedsiden av figuren har jeg tatt korrelasjonen fra 2015 til 2020 mellom gjennomsnittlig oljeprisen/brent spotspris (BQ) og sammenlignet med Aker BP sin ROIC (BR) og industrien (BS). ROIC til Aker BP har korrelasjon med oljeprisen (0,76%), imens industrien har korrelasjon på 76,24%. Ideelt sett burde oljeprisen blitt sammenlignet med ROIC til alle selskapene over flere år.

For å nærmere forstå hvorfor ROIC «gapet» er på det høyeste i 2020 mellom industrien og Aker BP, har jeg i figur 13 under dekomponert ROIC linje for linje organisert som et tre, hvor Aker BP sammenlignes mot medianen til konkurrentene i 2020. Dette rammeverket er inspirert av Koller (2020, s. 243) og vil kunne legge grunnlaget for deler av VRIO-analysen og styrker og svakheter (SW) i SWOT analysen til Aker BP i kapittel 7.3.1 og 7.4.



Figur 13: ROIC tre, 2020. Aker BP målt mot konkurrenter (median) (egen tilvirkning)

Sammenlignet med konkurrentene, har Aker BP et lavere kostnadsnivå som fører til en høyere operasjonell margin. Den operasjonelle arbeidskapitalen til selskapet er negativ, som følge av at den operasjonelle gjelden er større enn de kortsiktige operasjonelle eiendelene. Sammenlagt er Aker BP mer kostnadseffektiv enn konkurrentene.

Siden arbeidskapitalen er negativ og de operasjonelle anleggsmidlene er lavere enn konkurrentenes, medfører dette at Aker BP presterer å genere mer inntekt på sin investerte kapital enn industrien (kapitaleffektiv). I 2020 hadde flere av konkurrentene hatt positiv (betalt tilbake) skatt som gjør at ROIC er høyere etter skatt enn før skatt.

Aker BP har i tillegg mer goodwill enn konkurrentene, som gjør at ROIC med goodwill kommer nesten dobbelt så nærmere konkurrentene enn ROIC uten goodwill.

En annen tradisjonell beregning for å måle lønnsomheten til et selskap er avkastning på egenkapitalen (ROE).

6.3.2 Avkastning på egenkapitalen (ROE)

Avkastning på egenkapitalen eller egenkapitalrentabiliteten er en lønnsomhetsparameter som inkluderer effekten av selskapets rentebærende gjeld i den operasjonelle lønnsomheten (Petersen, 2017, s. 169). ROE er kritisert av Koller (2020, 373) siden den

nettopp blander effekten av operasjonell og finansiell kapitalstruktur. Likevel tar parameteren for seg, som ROIC, kun de regnskapsmessige verdiene. ROE måler regnskapsmessig avkastning til aksjonærene (Petersen, 2017, s. 168). Formelen er vist på følgende måte:

$$ROE = \frac{\text{Årsresultat etter skatt}}{\text{Bokførtverdi av egenkapitalen}}$$

Den bokførteverdien av egenkapitalen (BVE) blir beregnet som et gjennomsnitt mellom inngående og utgående år, da årsresultatet etter skatt (RES) er påløpende over en ettårs periode.

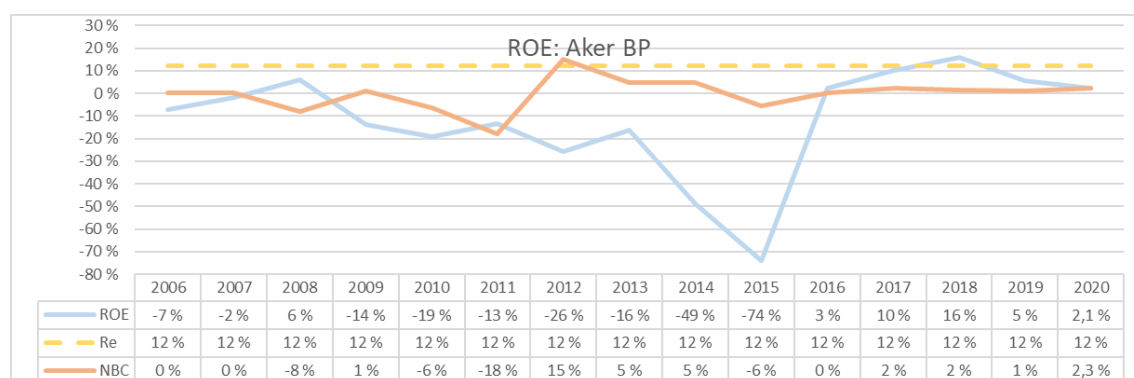
En annen måte å beregne ROE på er å dekomponere formelen i to ledd, ROIC og rentebærende gjeld (NBC). Dette blir gjort for å få fram effekten av rentebærende gjeld på den overordnede lønnsomheten (Petersen, 2017, s. 169). Formelen er utledet på følgende vis:

$$ROE = ROIC + (ROIC - NBC) \times \frac{NIBD}{BVE}$$

$$NBC = \frac{\text{Netto finansielle kostnader etter skatt}}{NIBD}$$

$$\frac{NIBD}{BVE} = \text{Bokført gjeldsgrad}$$

Hvis ROIC er større enn NBC, vil en økning i rentebærende gjeld øke ROE. Dersom ROIC er lavere enn NBC vil ROE bli negativt påvirket av mer rentebærende gjeld. Differansen mellom ROIC og NBC er ofte omtalt som «rentemargin» eller «spread». Hvis ROE øker ved en økning i rentebærende gjeld, vil variasjonen i ROE bli større, som følge av høyere finansiell gearing. Dette indikerer at risikoen øker når NBC blir større (Petersen, 2017, s.169-170).



Figur 14: ROE, R(e) og NBC (egen tilvirkning)

ROIC uten goodwill	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ROIC over NBC eller ROIC under NBC	Under NBC	Under NBC	Over NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Over NBC
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Over NBC	Over NBC	Under NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC
ROIC med goodwill	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ROIC over NBC eller ROIC under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Under NBC	Over NBC
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Over NBC	Over NBC	Under NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC	Over NBC

Tabell 16: ROIC over/under NBC (egen tilvirkning)

Figur 14 viser at ROE hadde en nedgående trend fram til år 2015, etter 2015 har ROE gått over til å være positiv alle årene. I 2020 var ROE på sitt laveste siden 2016. Dette kan skyldes av oljeprisfallet i 2020 som bidro til å redusere årsresultatet etter skatt det året.

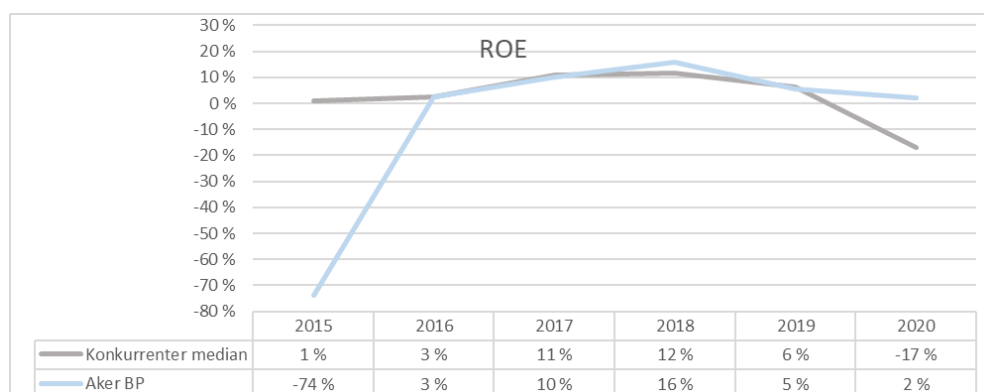
De årene NBC har vært under null i grafen ovenfor, har vært de årene da *netto finansielle kostnader etter skatt* har vært positive. Når NBC blir større, vokser rentekostnadene til positive verdier. Denne fremgangsmetoden har gjort at NBC kan bli lettere målt mot ROIC. Både ROIC med og uten goodwill viser at Aker BP kan påta seg mer rentebærende gjeld for å øke ROE fra år 2012 til år 2020, med unntak av 2015.

For å få en større forståelse av hva den bokførte egenkapitalen til Aker BP består av, har jeg under beregnet goodwill som prosent av egenkapitalen til selskapet. Hvis Aker BP skulle bli justert for goodwill i år 2014 til 2020, ville egenkapitalen i disse årene blitt negativ. Denne justerte egenkapitalen betegner Graham (2006, s. 198) som «net worth» eller «net asset value». I overført betydning betyr det at Aker BP etter Graham's definisjon ikke har «net worth» fra 2014 til 2020.

Goodwill som % av Egenkapital	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	0 %	0 %	115 %	57 %	52 %	54 %	39 %	28 %
Goodwill som % av Egenkapital	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	30 %	282 %	418 %	130 %	116 %	129 %	153 %	159 %

Tabell 17: Goodwill som prosent av egenkapitalen, Aker BP (egen tilvirkning)

I figuren under har jeg sammenlignet ROE til industrimedien med Aker BP. Figuren viser at Aker BP ligger nærme konkurrentene fra år 2016 til 2019. Likevel gjorde selskapet det relativt bedre enn konkurrentene med en differanse på 19% i år 2020.



Figur 15: ROE, Aker BP & konkurrenter (egen tilvirkning)

Goodwillen til de utvalgte konkurrentene i figuren under viser en vesentlig lavere goodwill som prosent av egenkapitalen enn Aker BP. Dette indikerer at Aker BP har avvikende egenkapitalverdi (netto verdi) enn industrien for øvrig.

	Industrimedien					
Goodwill som % av Egenkapital	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	33 %	12 %	13 %	12 %	13 %	11 %

Tabell 18: Goodwill som prosent av egenkapitalen, konkurrenter (egen tilvirkning)

Vekstanalyse

Salgsvekst er en av de viktigste verdidriverne til et selskap (Koller, 2020, s. 27). Når ROIC er høyere enn kapitalkostnaden, vil vekst øke verdien til det aktuelle selskapet. Er ROIC lavere enn avkastningskravet, vil vekst ødelegge verdien til selskapet med unntak av oppstartsselskaper (Koller, 2020, s. 34-35). Likevel er det ulike typer salgsvekst, for eksempel salgsvekst som følge av oppkjøp av andre selskaper og organisk salgsvekst. Salgsvekst som kommer igjennom oppkjøp, skaper ofte mindre verdi enn organisk salgsvekst. Hovedårsaken til dette er at selskapet vanligvis ikke trenger å investere like mye ved organisk vekst (Koller, 2020, s. 159).

Siden Aker BP er et olje- og gassproduserende selskap som kun produserer disse homogene produktene, er selskapets salgsinntekt drevet hovedsakelig av tre variabler, som vist under:

$$\text{Salgsinntekt} = \text{Oljepris} \times \text{Produksjonsvolum} \times \text{Valuta}$$

Salgsinntekt veksten vil dermed være påvirket av hvordan disse tre variablene utvikler seg over tid. Aker BPs salgsinntekt er i tillegg drevet av gassinntekter, men siden dette utgjør en liten andel av de totale salgsinntektene har jeg forenklet uttrykket til det ovenfor.

Under har jeg laget en tabell av de tre variablene sin utvikling fra år 2005 til 2020.

Aker BP, salgsinntekt i 1000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Gjennomsnittlig oljepris	54	65	72	97	61	80	111	112
Produksjonsvolum	247774	272762	300651	661732	673608	763507	548960	531805
Valuta	6,4	6,4	5,9	5,6	6,3	6,0	5,6	5,8
Kalkulert salgsinntekt	86 901	114 045	127 670	361 201	260 189	366 996	342 498	345 633
Faktisk salgsinntekt	93 601	115 869	127 689	326 756	255 135	362 115	361 774	325 093
Faktisk salgsvekst	NA	11 %	72 %	127 %	151 %	33 %	-38 %	223 %
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gjennomsnittlig oljepris	109	99	52	44	54	71	64	41
Produksjonsvolum	1629725	5704950	21901460	28265965	50671490	56815170	56885980	76905500
Valuta	5,9	6,3	8,1	8,4	8,3	8,1	8,8	9,4
Kalkulert salgsinntekt	1 040 483	3 560 089	9 257 650	10 338 259	22 713 348	32 838 862	32 231 110	29 580 095
Faktisk salgsinntekt	933 130	2 596 358	9 355 091	10 589 106	21 282 629	30 188 371	29 392 623	26 961 785
Faktisk salgsvekst	-42 %	-15 %	-118 %	874 %	156 %	93 %	-27 %	-65 %

Tabell 19: Salgsinntekt (egen tilvirkning)

Kalkulert salgsinntekt viser forholdet mellom oljepris, produksjonsvolum og valuta. Faktisk salgsinntekt, viser den faktiske rapporterte inntekten til Aker BP. Avviket kan skyldes av flere forhold, slik som at gjennomsnittlig oljepris og valuta basert på månedlige priser ikke er presist nok, og i tillegg til at jeg ikke har inkludert gassvolumene i inntekstberegningen.

I 2016 hadde Aker BP en salgsvekst på 874%, dette kommer hovedsakelig av fusjonen mellom Aker og BP konsernene, som gjorde selskapet større.

Under har aksjeprisen blitt korrelert med Inntekt og produksjon. Målingen har vært aksjeprisen i utgangen av desember målt mot årlig inntekt og produksjon fra 2005. Aksjeprisen har en sterk korrelasjon med inntekt på 92,3 prosent og en enda sterkere korrelasjon med produksjonsutviklingen på 95,1 prosent. I tabellen til høyre har jeg korrelert ROIC (inkludert goodwill) med aksjeprisen, som gir en 24 prosent korrelasjon. ROIC (ekskludert goodwill) gir derimot en korrelasjon på omtrent 50 prosent. Dette betyr at selskapet har blitt priset inn mer etter den underliggende lønnsomheten enn med goodwill.

Det virker likevel som om selskapet i denne perioden har blitt priset etter vekst framfor lønnsomhet.

	Inntekt Produk~n Aksjep~P				ROICin~W ROICes~W Aksjep~P		
Inntekt	1.0000			ROICinkGW	1.0000		
Produksjon	0.9905	1.0000		ROICeskGW	-0.0929	1.0000	
AksjeprisABP	0.9278	0.9511	1.0000	AksjeprisABP	0.2408	0.5012	1.0000

Tabell 20: Korrelasjon mellom Inntekt, produksjon og aksjepris, 2005-2020 (egen tilvirkning)

Tabell 21: Korrelasjon mellom ROIC med og uten goodwill og aksjepris, 2005-2020 (egen tilvirkning)

Siden Aker BP har vært et oppstartsselskap, har vekst vært en nødvendig faktor for at selskapet skal ha blitt lønnsomt, slik som teorien tilsier. Fra og med 2020 hadde Aker BP

ROIC med goodwill som var høyere enn WACC. Dette indikerer at selskapet vil fortsette å skape verdi ved vekst. Likevel kommer det frem i figur 11 og tabell 14 at selskapet skaper større verdier for investorene ved å ikke kjøpe opp eller investere i andre selskaper som overstiger det andre selskapets egenkapital, slik at goodwillen forsetter å øke. Slik ekspansjonsstrategi burde Aker BP være påpasselige på fremover.

6.3.3 Likviditet

Likviditet er helt essensielt for ethvert selskap. Uten likviditet kan ikke et selskap betale sine regninger, investere i nye prosjekter og i noen tilfeller kan mangelen på likviditet føre til konkurs (Petersen, 2017, s. 211).

Aker BP, år	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Likvititetsgrad 1	2,6	8,8	2,4	5,9	2,0	1,8	2,8	1,7
Likviditetsgrad 2	2,6	8,8	2,4	5,9	2,0	1,8	2,7	1,7
Oprasjonell likviditetsgrad 1	1,6	2,4	1,5	2,4	1,2	1,4	2,0	1,0
NOWC/salgsinntekt	44 %	110 %	213 %	180 %	185 %	217 %	287 %	11 %
CCC	-	130	- 359	148	26	- 509	- 280	- 309
Leverage Ratio < 1,5	-1,39	-8,17	-8,90	-3,13	-81,97	-4,56	-2,54	21,20
Net Cash/# of shares	11	31	19	23	22	7	2	-5
Gjeldsgrad	-0,53	-0,72	-0,16	-0,40	-0,37	-0,15	-0,07	0,16

Aker BP, år	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Likvititetsgrad 1	2,0	1,1	1,2	1,3	0,9	0,5	0,4	1,2
Likviditetsgrad 2	2,0	1,0	1,2	1,3	0,9	0,4	0,4	1,1
Oprasjonell likviditetsgrad 1	1,1	0,6	0,9	1,2	1,7	0,5	0,4	0,7
NOWC/salgsinntekt	20 %	-56 %	-3 %	15 %	35 %	-20 %	-25 %	-12 %
CCC	- 384	- 296	- 100	23	28	22	1	18
Leverage Ratio < 1,5	4,39	5,51	2,47	2,35	1,62	0,67	1,23	1,51
Net Cash/# of shares	-17	-76	-101	-93	-79	-46	-78	-91
Gjeldsgrad	0,78	3,09	7,51	1,07	1,09	0,69	1,34	1,75

Tabell 20: Likviditet, Aker BP (egen tilvirkning)

Formelen for likviditetsgrad 1 er utledet slik:

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

Den grunnleggende ideen for likviditetsgrad 1 baserer seg på at jo høyere verdi parameteren har, desto større sannsynlighet vil det være for at selskapet har mulighet til å betale sine forpliktelser (Petersen, 2017, s. 231).

Likviditetsgrad 1 speiler den kortsiktige likviditetsrisikoen. En tommelfingerregel kan være at likviditetsgraden til et selskap burde være over 2 for å ha en lav likviditetsrisiko. Likevel er dette en høy likviditetsgrad, da gjennomsnitte for norske aksjeselskaper ligger på noe over 1. I tillegg er likviditetsgraden preget av bransjekarakteristika, som gjør tommelfingerregelen vanskelig å generalisere. Aker BP hadde mellom 2017 til 2019 en

likviditetsgrad 1 på lavere enn 1 som viser svak soliditet. I 2020 var likviditetsgraden på over 1, et adekvat nivå.

Likviditetsgradene 1 og 2 inkluderer totale kortsiktige eiendeler og gjeld, der operasjonelle og finansielle eiendeler blir separert. Derfor har jeg i tabellen ovenfor inkludert *operasjonell likviditetsgrad 1 (Operasjonelle kortsiktige eiendeler delt på operasjonell gjeld)*. Denne formelen har jeg ikke sett noe sted, men heller har latt meg bli inspirert av boken «The finance book» der hvor operasjonell likviditetsgrad 1 er lavere enn 1, så er arbeidskapitalen negativ, og omvendt. Selv om Aker BP har en likviditetsgrad over 1 i 2020, gjelder dette ikke for operasjonell likviditetsgrad 1, som viser at NOWC er lavere enn operasjonelle eiendeler.

Se også NOWC/salg, som også viser dette forholdet. I tillegg viser NOWC parameteren hvor effektivt et selskap håndterer sin netto arbeidskapital, også kalt «likviditetseffektiv». Likviditetseffektivitet er definert som selskapets evne til å holde netto arbeidskapital på et minimumsnivå med ingen inkrementell kostnad.

En annen metode for å måle likviditetseffektiviteten er ved å måle kontanternes konverteringssyklus (CCC). CCC er beregnet på følgende måte:

$$CCC = \text{Lagertid} + \text{Kundekredittid} - \text{leverandørkredittid}$$

Ved beregningen av Aker BP sin CCC, har jeg antatt at hele salgsinntekten (med unntak av andre driftsinntekter) har vært på kreditt. Helt fram til år 2015, med unntak av 2009, har CCC vært negativt. Dette betyr at Aker BP i denne perioden har konverterer varelageret og kundefordringene sine til kontanter i kontantstrømmen fortere enn hva selskapet bruker av tid for å betale leverandørene sine. I overført betydning betyr dette at leverandørene til Aker BP har indirekte finansiert for selskapets drift. Fra 2016 og til 2020 har Aker BP hatt positiv CCC, som betyr at selskapet har knyttet penger opp i arbeidskapitalen, som igjen svekker kontantstrømmen.

Formelen for leverage ratio til Aker BP er som vist under:

$$\text{Leverage ratio} = \frac{NIBD}{EBITDAX}$$

Leverage ratio gir en omtrentlig tid det trengs for å nedbetale all rentebærendegjeld. En høy rate signaliserer høy langsiktig likviditetsrisiko. I de fleste industriene blir EBITDA brukt og ikke EBIDATX. X i EBIDATX er et spesifikt forholdstall der X står for leteutgifter og produksjon i olje og gass industrien. Aker BP har en maks leverage ratio som ikke skal overstige 1,5 (Aker BP, 2020, s. 120). I 2020 var Aker BP litt over dette målet.

Net cash er beregnet på følgende måte:

$$Net\ cash = \frac{Netto\ finansielle\ eiendeler}{Antall\ aksjer}$$

Denne formelen blir brukt av Lynch (2000, s. 194) og skal gi en indikasjon på om balansen er sterk eller svak. Lynch beregner netto finansielle eiendeler ved å subtrahere langsiktig gjeld fra de finansielle eiendelene; Når de finansielle eiendelene er større enn den langsiktige gjelden, er balansen sterk. Denne formelen antar at varelageret og de andre kortsiktige eiendelene dekker de kortsiktige forpliktelsene. Ved å dele på antall aksjer til selskapet er det mulig å finne ut om det ligger en «rabatt» i aksjeprisen (Aksjepris-Net cash) (Lynch, 2000, s. 200).

I beregningen av Aker BP har jeg forholdt meg til netto finansielle eiendeler, altså totale finansielle eiendeler minus rentebærende gjeld delt på antall utestående aksjer. Grunnen til at jeg velger å bruke netto finansielle eiendeler, er at jeg har argumentert tidligere i oppgaven for at denne finansielle gjelden (kortsiktig og langsiktig) er hva som utgjør selskapets finansielle risiko. Aker BP sin «net cash» har vært negativ i årene fra 2012 til 2020, som gir en indikasjon på at selskapet har hatt en svak balanse i denne perioden og ingen underliggende rabatt.

Gjeldsgraden er beregnet ved å dele NIBD på bokført egenkapital. Gjeldsgraden er et mål på finansieringsrisiko (Bøhren, 2017, s. 253). I denne oppgaven har jeg derfor valgt å forholde meg til rentebærendegjeld og ikke den totale gjelden til Aker BP ved beregningen av gjeldsgraden. Denne beregningen er også inspirert av Petersen (2017, s. 169). Før fusjonen til Aker ASA og det norske BP i 2015 var gjeldsgraden på hele 7,51. Denne gjeldsgraden falt ned til 1,07 som følge av at Aker BP fikk økt egenkapital som hovedsakelig ble påvirket av høyere goodwill i år 2016.

For å få en bedre oversikt over hvordan likviditetssituasjonen til Aker BP har vært posisjonert i forhold til industrien, har jeg under funnet medianen for de utvalgte konkurrentene til oppgaven. Tabellen under gjør det lettere å sammenligne likviditeten til Aker BP med konkurrentene.

Konkurrenter median	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
Likvitetsgrad 1, konkurrenter	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	1,2
Likvitetsgrad 2, konkurrenter	1,0	1,2	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0
Oprasjonell likviditetsgrad 1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1
NOWC/salgsinntekt	4 %	11 %	11 %	4 %	2 %	3 %	3 %
CCC konkurrenter	-	7,4	1,3	24,3	19,6	8,1	1,7
Leverage Ratio	0,6	0,9	1,6	0,9	0,5	1,1	1,8
Net Cash/# of shares	-	7,0	6,5	6,0	5,3	3,8	7,8
Gjeldsgrad	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Tabell 21: Likviditet, konkurrenter (egen tilvirkning)

Oppsummering av likviditet

Likviditetsgrad 1 og 2 er tilnærmet like for konkurrentene og Aker BP i 2020, hvor likviditetsgrad 2 er litt høyere hos Aker BP. Likevel er operasjonell likviditetsgrad 1 lavere for Aker BP enn hos konkurrentene, dette tyder på dårlig likviditet for Aker BP.

Både Aker BP og konkurrentene har lav CCC som betyr selskapet lettere kan reinvestere pengene sine. CCC er likevel lavere for konkurrentene, som betyr at de er bedre i å konvertere eiendeler til penger.

Leverage ratio har økt fra 2019 til 2020 for både konkurrentene og Aker BP. Økningen kan komme av at selskapene hadde lavere inntjening i 2020. Siden Aker BP har lavere leverage ratio, indikerer dette bedre finansiell helse.

Net cash er negativ for både konkurrenter og Aker BP, likevel er differansen stor hvor Aker BP tar seg vesentlig dårligere ut. Gjeldsgraden er også en del høyere for Aker BP, som viser høy finansiell gearing sammenlignet med konkurrentene.

6.3.4 Konkursrisiko og kredittverdighet

Konkursrisiko

I denne oppgaven har jeg benyttet en Z-score utledet av Altman (Petersen, 2017, s. 383). Denne Z-scoren blir benyttet til å predikere konkursrisikoen til et selskap. Z-scoren er basert på fem finansielle nøkkeltall med tilhørende koeffisienter. Empirien bak modellen er hentet fra selskaper som tidligere har gått konkurs og selskaper som ikke har gått konkurs. Modellen klassifiserer 95% av observasjonene korrekt ett år i forkant til konkursen. I tillegg er det slik at små selskaper ofte har større sannsynlighet for å gå konkurs enn større selskaper (Petersen, 2017, s. 383-386).

Z-score formelen er utledet på følgende måte:

$$Z - score = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Hvor:

$$X_1 = \frac{NOWC}{NOA}$$

$$X_2 = \frac{Opptjent egenkapital}{NOA}$$

$$X_3 = \frac{EBITA}{NOA}$$

$$X_4 = \frac{MVE}{NIBD}$$

$$X_5 = \frac{Salg}{NOA}$$

År	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Altman Z- score	-11,1	-2,1	-2,7	-0,4	-0,8	-2,9	-24,4	9,8
	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy	Lav
År	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Altman Z- score	1,5	0,2	0,9	1,3	2,5	4,7	3,0	2,1
	Høy	Høy	Høy	Høy	gråsoner	Lav	Lav	gråsoner

Tabell 22: Altman Z-score, Aker BP (egen tilvirkning)

Altmann Z-score	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Equinor	1071,8	3,3	2,9	4,3	5,4	4,1	3,1
DNO	8,0	3,2	6,5	20,5	0,1	2,8	1,8
Lundin	2,0	0,2	2,6	4,7	7,1	4,9	4,4
Shell	43,0	57,0	5,1	6,9	8,6	5,3	3,4
Exxon	12,9	10,9	14,9	14,4	15,3	12,2	9,1
Konkurrenter median	12,9	3,3	5,1	6,9	7,1	4,9	3,4
Aker BP	0,2	0,9	1,3	2,5	4,7	3,0	2,1
Equinor	Lav	Lav	gråsoner	Lav	Lav	Lav	Lav
DNO	Lav	Lav	Lav	Lav	Høy	Gråsoner	Gråsoner
Lundin	Gråsoner	Høy	gråsoner	Lav	Lav	Lav	Lav
Shell	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Exxon	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Konkurrenter median	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav

Tabell 23: Altman Z-score, konkurrenter (egen tilvirkning)

Dersom Z- scoren er over 2,99 anses selskapet å ha lav sannsynlighet for å gå konkurs. Hvis Z- scoren er mellom 1,81 og 2,99, befinner selskapet seg i det «grå området». Hvis Z- scoren er lavere enn 1,81 har selskapet en høy sannsynlighet for å gå konkurs.

Fra 2005 fram til og med 2016 har Aker BP hatt høy konkursrisiko, med unntak av 2012. Fra 2016 og til 2020 har selskapet hatt to år i «grå sone» og to år på lav konkursrisiko. Ut ifra tabellen kan det virke slik at Aker BP tender mot å bli et mer «tryggere» selskap med hensyn på konkursrisiko. Likevel har Aker BP høyere konkursrisiko enn konkurrentenes median. Andre selskaper som også viser usikkerhet rundt konkursrisiko, er de mindre oljeselskapene DNO og Lundin. Lundin hadde lavest konkursrisiko i forhold til Aker BP og DNO i 2020. De større olje og gass selskapene Equinor, Shell og Exxon mobil har hatt gjennomgående lav konkursrisiko fra 2014 til 2020, utenom oljeprisfallet i 2016 hvor Equinor var i gråsonen.

Ved å sammenligne Altmanns Z- score tabellen med Eikon, kommer det frem at noe i Z- score tabellen samstemmer med kredittvurderingene hentet ut fra Eikon i tabell 24. Likevel eksisterer det avvik. Kredittratene til Eikon er basert på tre hovedkategorier

«Structural Model», «smartratos Model» og «Text Mining Model»¹³. Snittet mellom disse tre kategoriene gir sannsynligheten for mislighold, selskapets tilhørende kreditt rate og en modellscore. Høyere Modell score gir mindre sannsynlighet for konkursrisiko, hvor skalaen går fra 1 til 100. Denne tabellen er mindre volatil enn det enkelte selskapets markedsverdi til egenkapitalen, men kan variere fra dag til dag eller periodevis, da disse målene er blant annet påvirket av markedsverdien til egenkapitalen.

Kredittvurdering	Sannsynlighet for mislighold	Kreditt-rate	Modell score	Altmanns z-score
Equinor	0,09 %	BBB+	65	3,1
DNO	0,22 %	BB+	26	1,8
Lundin	0,15 %	BBB-	41	4,4
Shell	0,13 %	BBB	48	3,4
Exxon	0,13 %	BBB	45	9,1
Konkurrenter median	0,13 %	BBB	45	3,4
Aker BP	0,16 %	BBB-	38	2,1

Tabell 24: Kredittvurdering, kreditttratene er hentet fra Eikon (egen tilvirkning)

Kreditttratene er hentet fra Eikon og samsvarer nødvendigvis ikke med kredittvurderingene som S&P Global eller Moody's har gitt. Likevel kommer det frem i begge tabellene at DNO er selskapet med høyest misligholds og konkursrisiko. I tillegg samstemmer begge tabellene med at Aker BP er selskapet som kommer etter DNO med tanke på konkursrisikoen. Lundin har fått en bedre posisjon i Z-scoren enn hos S&P Global, og de store selskapene avviker fra hverandre med tanke på konkursrisiko i tabellene. Likevel er det som teorien tilsier, en gjennomgående trend hvor de større selskapene Equinor Shell og Exxon mobil har lavere konkursrisiko samlet sett i begge tabellene enn de mindre selskapene.

Sammendrag av regnskapstall

Analysene viser at Aker BP har høyere lønnsomhet (ROIC) enn de andre selskapene i bransjen, samlet sett. Dette kommer av at selskapet har både bedre kapital- og kostnadseffektivitet enn konkurrentene. Selskapet virker å ha blitt historisk priset etter vekst og ikke like mye lønnsomhet, selv om det også har spilt en viktig rolle. Likevel kommer det frem at selskapet har høyere likviditetsrisiko enn konkurrentene, hvor Aker BP etter Altman z-scoren er i gråsonen og har kredittverdighet på BBB-, som er lavere enn

¹³ Structural Model består av strukturell gjeld, volatiliteten til selskapets eiendeler og driften av eiendelene.

SmartRatios Model består av lønnsomhet, gjeld, «dekning»/ sikkerhet, likviditet og vekst & stabilitet.

Text Mining Model består av sertifiseringer, «Reuters» nyheter og undersøkelser (eikon).

Industrimedien. I tillegg har det kommet frem at selskapet ikke har en «net worth» som viser at egenkapitalen som kommer hovedsakelig fra goodwill, som ikke er positivt for den finansielle substansen i selskapet.

7.0 Strategisk Analyse

I dette kapitlet vil interne og eksterne analyser bli presentert for å skape en bedre forståelse av Aker BP sin strategiske posisjon i markedet og hvordan utviklingen i økonomien og markedet påvirker Aker BP. Disse analysene skal bidra til å gjøre de estimerte fremtidige kontantstrømmene mer presise.

7.1 Makroanalyser

«Makroøkonomi betrakter økonomien i et land og samspillet mellom økonomier i flere land under ett. Virkningen av økonomisk politikk som er avgjørende for materiell velstand i alle verdensdel, står sentralt» (Steigum, 2018, s. 18). Det er flere makroøkonomiske faktorer som påvirker markedsutsiktene til Aker BP. Makrofaktorene som vil bli analysert i denne oppgaven er inflasjon, valutakurser, kjøpekraft, rentenivå og demografi.

7.1.1 Inflasjon

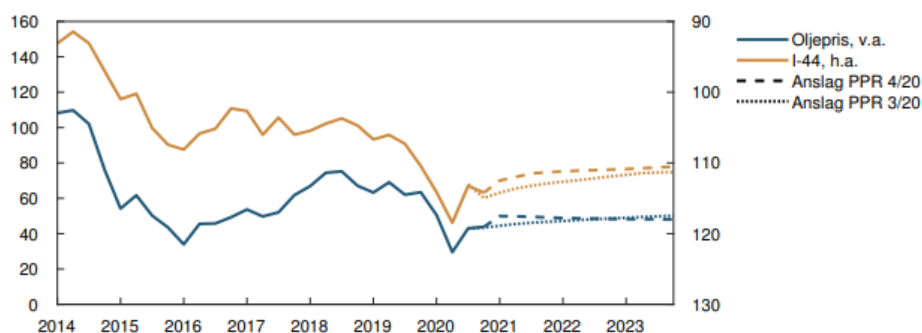
Inflasjonen er med på å påvirke de fremtidige prisnivåene i markedet, og det er etablert prisindekser for flere segment. Konsumprisindeksen (KPI) blir ofte referert, og den viser utviklingen i levekostnadene til en norsk gjennomsnittshusholdning (Steigum, 2018, s. 73). Et av målene for pengepolitikken, satt av stortinget og regjeringen, er å holde en lav og stabil inflasjon med en årlig vekst i konsumprisene på nær 2 prosent over tid (Norges Bank, 2019). Et viktig virkemiddel for å nå dette målet er styringsrenten. I 2020 ble styringsrenten satt ned til 0% fra 1,5% som et tiltak for å stabilisere den finansielle ubalansen som følge av koronapandemien.

7.1.2 Valutakurser

Valutakursen påvirker landets økonomi på flere forskjellig måter (Norges Bank, 2000). Valutakursene påvirker den kostnadmessige konkurranseevnen til et selskap som eksporterer til utlandet eller konkurrerer med import fra utlandet her i Norge (Steigum, 2018, s. 384). Siden norsk økonomi er liten og er sterkt eksponert mot utlandet, har valutakursen i Norge stor betydning for landets økonomiske utvikling. Valutakursmålet til

Norges Bank forutsetter flytende valutakurs¹⁴ og blir implisitt styrt av inflasjonsmålet (Snl, 2021).

Figur 2.4 Sterkere kronkurs fremover
Importveid valutakursindeks (I-44) og oljepris



Kilder: Refinitiv Datastream og Norges Bank

Figur 16: Hentet fra Norges Bank (2020)

Kronekursen, målt ved den importveiende kursindeksen I-44¹⁵, har falt til rekordsvake nivåer under uroen i finansmarkedene i mars 2020 (Norges Bank, 2020). Etter dette har den norske kronen appresiert seg mot valutakursindeksen I-44. Kronebevegelsen har fulgt i stor grad oljeprisutviklingen som er vist i figur 16 ovenfor. Norges Bank har predikert at kronekursen gradvis vil styrke seg, samtidig som at oljeprisen vil endre seg lite i samme tidsperiode.

Ved å statistisk teste korrelasjonen mellom styringsrenten, oljeprisen og den amerikanske dollaren (USD) i NOK, kommer det frem at USD i NOK har en negativ korrelasjon med den nominelle brent spot prisen på 91,81% (som anses å være veldig sterk) (se tabell 25 nedenfor). En forklaring for at dette forholdet er negativ korrelert, kan være av en dobbelteffekt. For når oljeprisen svekker seg, øker den økonomiske usikkerheten i Norge, slik at den norske kronen depresierer seg mot dollar. I tillegg til at amerikansk økonomi styrker seg da landet er veldig energiavhengig.

Videre viser styringsrenten et negativt forhold til USD i NOK, som samstemmer med teorien om at en høyere styringsrente er med på å styrke kronen. Tallene er basert på månedlig basis de siste 20 årene, årene mellom 2000 til 2020.

Det Norges Bank indirekte predikerer i sin pengepolitiske rapport fra 2020 er dermed at den norske kronen vil være mindre korrelert med oljeprisen fra år 2021 til 2023.

¹⁴ Flytende valutakurs er «valutakurs som utvikler seg i samsvar med situasjonen på valutamarkedene» (Snl, 2014)

¹⁵ Indeksen bestemmes av «det veide (geometriske) gjennomsnittet av importandeler fra 44 importland til Norge» (Steigum, 2018, s. 388)

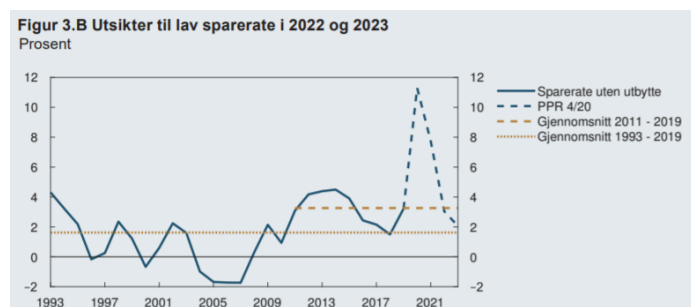
	Styringsrente	Dollar~K	Reellb~D	Nomine~D
Styringsrente	1.0000			
Dollar~NOK	-0.7381	1.0000		
Reellbrent~D	0.8134	-0.9442	1.0000	
NominellBr~D	0.7967	-0.9181	0.9951	1.0000

Tabell 25: Korrelasjon; Styringsrente, USD i NOK og oljepris (egen tilvirkning)

7.1.3 Kjøpekraft

I 2020 steg det generelle prisnivået med 1,4 prosent. Lønnsoppjøret i samme periode var på 1,7 prosent. Dette ga den gjennomsnittlige husholdningen 0,3 prosent reallønnsvekst. I 2019 lå den gjennomsnittlige reallønnsveksten på 1,3 prosent.

Konsumet i 2020 falt kraftig og den lave reallønnsveksten har medført at spareraten har økt til 15 prosent. Dette er et historisk høyt nivå, målt i inntekts- og kapitalregnskapet (Regjeringen, 2021). Etter mars har konsumet økt, og Norges Bank antar at spareraten vil falle markant når pandemien er under kontroll (Norges Bank, 2020). Se anslagene i figuren under.



Figur 17: Hentet fra Norges Bank (2020)

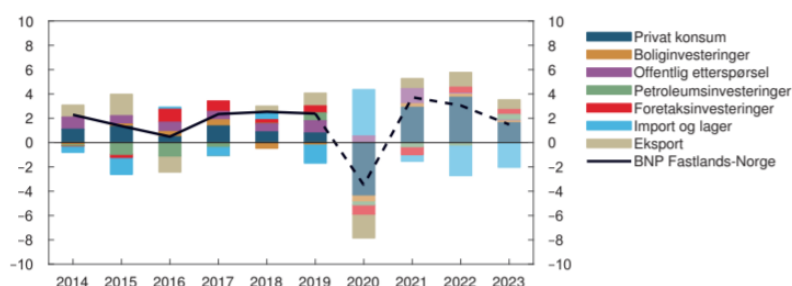
Rentenedgangen i 2020 og lettelsen i boliglånsforskriftene kan ha bidratt til sterk boligprisvekst (Norges bank, 2020) og at det private konsumet har hentet seg delvis inn. I tillegg kan det ha gitt en dempende effekt for konkurranseutsatt sektor (sektor- K).

Likevel ligger den norske husholdningssgjelden i verdenstopp når det kommer til privat gjeld, som følge av store boliglån og stor vekst i dyre forbrukslån (Forskning.no, 2020). Små endringer i rente, inntekt eller boligverdi kan dermed medføre at den gjennomsnittlige husholdningen strammer inn på konsumet (Regjeringen, 2019-2020).

Fra 2021 og fremover predikerer Norges Bank at tilgangen på vaksiner mot covid-19 vil bidra til raskere oppgang i økonomien enn tidligere anslått. I tillegg til at den midlertidige høye arbeidsledigheten og den lave lønnsveksten vil bidra slik at inflasjonen vil holde seg på lavt nivå i årene som kommer (Norges Bank, 2020). Under presenteres utviklingen i husholdningenes konsum, som viser at konsumet vil hentet seg inn i løpet av 2021 etter

fallet i mars. Prognosene antar at sparerenten vil falle i tråd med at befolkningen blir vaksinert, som igjen bidrar til at konsumet vil øke.

Figur 3.2 Husholdningenes konsum løfter veksten fremover
BNP for Fastlands-Norge. Bidrag til årsvekst. Prosent

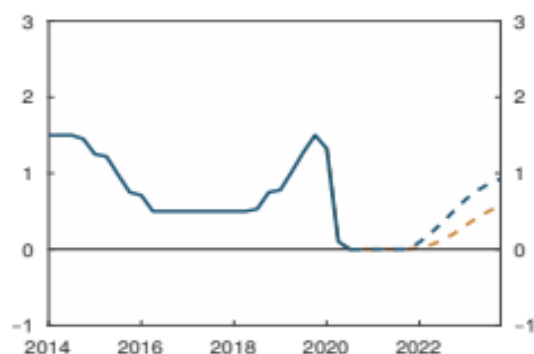


Figur 18: Hentet fra Norges Bank (2020)

7.1.4 Rentenivå

Som nevnt i kapittel 7.1.1 ble styringsrenten satt ned til null prosent i 2020. Norges Banks komité for pengepolitikk og finansiell stabilitet, som setter styringsrenten, ser ikke for seg å sette renten ytterligere ned. Derimot er forventningen at styringsrenten vil settes opp når vi ser klare tegn til at økonomien normaliserer seg. Dette er anslått i desember 2020 til å være første halvår i 2022 (Norges Bank, 2020). Dersom oljeprisen blir værende på et lavt nivå, lavere enn 41, 7 USD per fat, vil dette bidra til at kronkursen vil holde seg lav. Hvis dette tilfellet inntreffer, vil styringsrenten mest sannsynlig bli værende på null prosent (Norges Bank, 2020).

Styringsrente. Prosent



Figur 19: Hentet fra Norges Bank (2020)

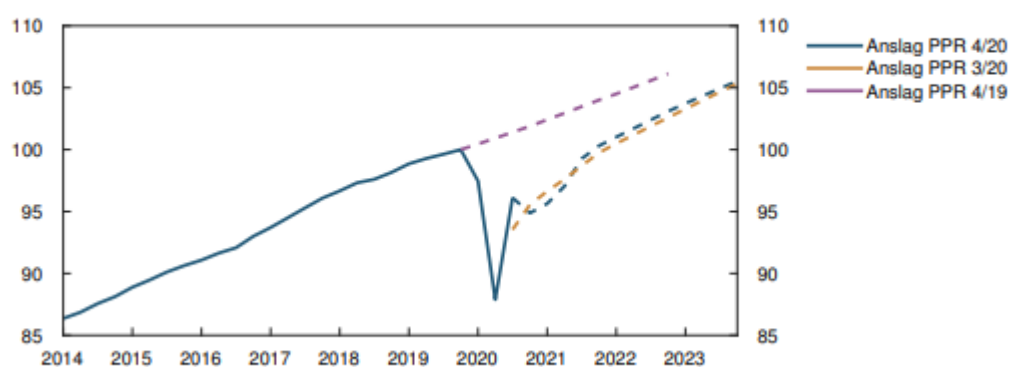
7.1.5 Internasjonal økonomi

«Koronapandemien har ført til det sterkeste tilbakeslaget i verdensøkonomien i tidligere tid» (NOU, 2021). Utviklingen i den internasjonale økonomien har tatt seg opp etter det markerte fallet i vår 2020. Brutto nasjonalprodukt (BNP) hos handelspartnerne har hatt en økning på 9% mellom andre og tredje kvartal 2020.

Offentlige stønader gjennom finans- og pengepolitikk har bidratt positivt til den økonomiske utviklingen etter de strenge smittevernstiltakene i mange land. De langsiktige rentene i USA har økt det siste kvartalet. Dette indikerer økt optimisme i USA. Derimot har langsiktige europeiske obligasjoner falt noe. Det er forventet at styringsrentene til Norges viktigste handelspartnere vil være lave i lang tid fremover. Likevel har positive vaksinenyheter og avklaringer rundt presidentvalget i USA har bidratt til oppgang i globale aksjemarkedet (Norges Bank, 2020).

Norges Bank anslår en BNP-vekst hos handelspartnere på litt i overkant av fire prosent i 2021 og 2022. Det er antatt at BNP 'en hos handelspartnere vil være tilbake på samme nivå som før koronautbruddet i slutten av 2021. Figur 1.4 viser Norges Bank sitt anslag for BNP til handelspartnere i desember 2020 (blå stiplede linje), sammenlignet med anslagene tredje kvartal 2020 (gul stiplede linje) og fjerde kvartal 2019 (lilla stiplede linje). Anslagene under viser at gapet i BNP før og under pandemien ikke vil være på samme nivå i hele prognoseperioden, som vil ha konsekvenser for den internasjonale økonomiske utviklingen.

Figur 1.4 BNP tilbake på nivået fra før virusutbruddet i slutten av 2021
BNP handelspartnere. Indeks. 4. kvartal 2019 = 100



Kilder: Refinitiv Datastream og Norges Bank

Figur 20: Hentet fra Norges Bank (2020)

Fremdeles er det stor usikkerhet i utviklingen til internasjonal økonomi. Utviklingen vil kunne blant annet være avhengig av smitteutviklingen og hvor raskt vaksiner blir tilgjengelig. I tillegg er det økonomisk usikkerhet knyttet til om Storbritannia går ut av EU

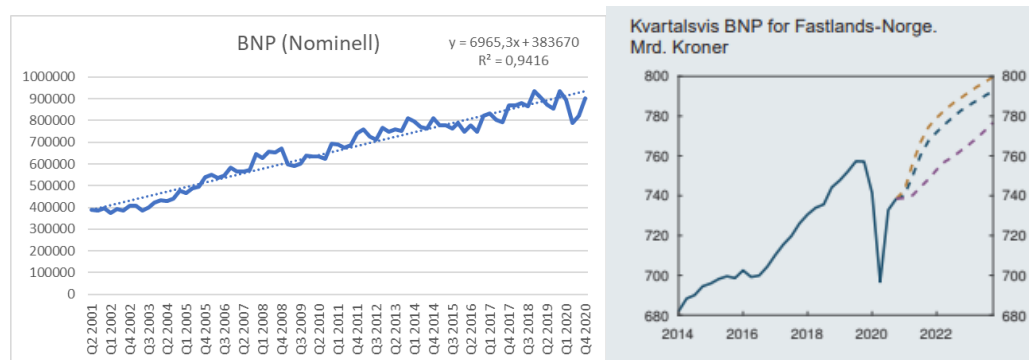
uten en handelsavtale. Hvis Storbritannia går ut av EU uten en handelsavtale, kan veksten i Europa bli lavere enn hva som er estimert (Norges Bank, 2020).

7.1.6 Nasjonal økonomi

Nedgangen i norsk økonomi i 2020 som følge av Covid-19 ble mindre enn fryktet, men er antagelig den sterkeste nedgangen målt i BNP siden tallserien begynte i 1970 og følgelig antas å være den sterkeste siden andre verdenskrig (SSB, nasjonalregnskapet, 2020). Likevel gjelder dette kun for andre kvartal 2020 da nedgangen i BNP var -12%, ett prosent poeng lavere enn nedgangen i BNP under finanskrisen i første kvartal 2009. Over året var BNP ned med minus fire prosent sammenlignet med minus syv prosent i 2009 (Eikon). Ut ifra nasjonalregnskapet for 2020 var BNP for Fastlands-Norge 1,3 prosent lavere enn i 4. kvartal 2019. Nedgangen i økonomien kan i store deler knyttes til lavere konsum (Norges Bank, 2020).

Den økonomiske aktiviteten har tatt seg betydelig opp etter smittevernsrestriksjonene i 2020, og «gjeninnhenting i norsk økonomi fortsetter med god vekst både i 2021, 2022, før veksten avtar i 2023» (Norges Bank, 2020). Gjeninnhenting kan blant annet ses i tråd med høyere oljepriser, styrkelse av kronekursen og børsoppgang, men også økning i konsum etter hvert som vaksinetilbudet øker og smitten går ned. Det er spesielt husholdningenes konsum som har bidratt til økt aktivitet i fastlandsøkonomien (Norges Bank, 2020).

Grafen under til venstre viser BNP per kvartal fra år 2001 til år 2020, og den til høyre er Norges Bank sine prognoser:



Figur 21: BNP-Nominell, (egen tilvirkning). Figur 22: Hentet fra Norges Bank (2020)

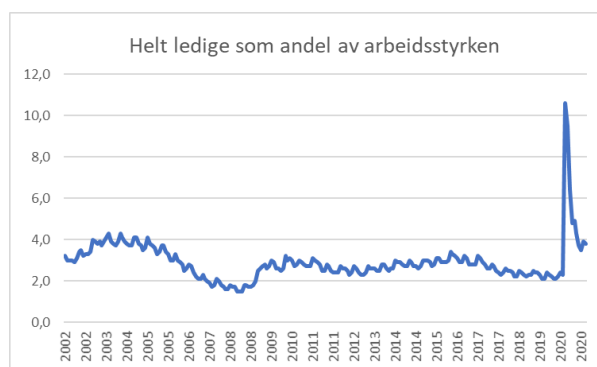
Figur 21 til venstre presenteres utvikling i BNP, kvartalsvis fra 2001 til 2020. Den historiske utviklingen har en sterk lineær forklaringskraft på 0,9416.

Figur 22 til høyre presenterer jeg hvordan Norges Bank tror BNP for Fastlands-Norge sin utvikling vil være fra 2021 til 2022/2023. Den gule linjen skal representere

oppsidescenario (øverste linje), blå linje skal være det mest sannsynlige scenarioet (midterste) og lilla linje er nedsidescenarioet (nederste). Anslagene tilsier at Fastlands-Norges BNP vil hente seg inn i løpet av de to neste årene, dersom utviklingen blir som forventet.

I januar 2020 var helt ledige som andel av arbeidsstyrken på 2,4 prosent, som var under både gjennomsnittet og medianen for perioden 2002 til 2020. I mars 2020 gikk den opp til 10,6 prosent, for så å gå gradvis ned til 3,8 prosent ved slutten av året. For 2021 anslår Norges Bank at ledighetsraten vil fortsette å synke til 3,2 prosent ved utgangen av 2021, og videre til 2,5 prosent i 2022 og 2,4 prosent i 2023 (Norges Bank, 2020).

Tabellen under viser historisk «helt ledige som andel av arbeidsstyrken». Tabellen viser en stor ledighet i 2020 i forhold til tidligere år. Dette arbeidsløshetsjokket virker tilsynelatende å falle tilbake til lavere nivåer, men fremdeles er ledigheten høy.



Figur 23: Helt ledige som andel av arbeidsstyrken, tall hentet fra NAV (egen tilvirkning)

7.1.7 Markedsutsikter

Den globale etterspørselsveksten etter olje og gass falt med 16 prosent i mars og april som følge av den globale pandemien. Sammenlignet med finanskrisen i 2009 var etterspørselsveksten hele 13 prosent lavere i 2020. Utbruddet var først registrert i Kina og allerede i måneden mellom januar og februar opplevde landet en nedgang i biltrafikk som følge av COVID-19 (Rystad Energy, 2020). I utgangspunktet forventet Rystad Energy at den globale etterspørselen av olje skulle følge trenden fra 2016 og øke videre i 2020.

Som følge av den lavere etterspørselen etter olje og gass, gikk OPEC+ og G-20 landene inn i en strategisk avtale for å redusere tilbudet av olje slik at man fikk stabilisert de volatile prisene. Dette ble gjort på tre måter. For det første kuttet de i produksjon. For det andre har Kina, India, Korea og USA økt oljelagrene sine ved å ta fordelene av lavere oljepriser. For det tredje har andre land inkludert USA og Kanada redusert produksjonen av olje (IEA, 2020).

OPEC landene hadde en nedgang i oljeproduksjonen på 14 prosent i 2020 og søker nå å balansere tilbud og etterspørsel fremover slik at prisene ikke stiger så mye at den fremprovoserer en gjenninnhenting av USA sin skiferoljeproduksjon (IEA, 2020).

Videre har de globale oljelagrene økt i nesten hvert eneste land hvor data er rapportert fra. For markedet, OPEC+ og olje og gass konsumerende land, er dette en nøkkelfaktor for fremtidige pristrender. I henhold til IEAs estimater vil den globale etterspørselen være tilbake på før covid-19 nivå mot slutten av 2021. Likevel forventes det at de strategiske lagrene ikke vil bli redusert i løpet av denne perioden. Videre ser det ut til at at Kina har utvidet oljelagerkapasiteten ytterligere til 1,7 milliarder fat. Dette tilsier at produksjonen vil sannsynligvis ta seg opp i takt med økt etterspørsel.

Ulike økonomiske indikatorer viser at den globale økonomien har en rask innhenting i vekst i de fleste landene etter det sterke fallet i andre kvartal 2020. For eksempel har den globale handelen og den indistruelle aktiviteten hentet seg raskt inn. RWI/ISL indeksen¹⁶ viser blant annet at konteiner aktiviteten økte med 6 prosent i kun oktober (IEA, 2020).

For første gang i historien var negative olje futures kontrakter inngått på minus 37 USD per fat i mai 2020. Etter dette har oljeprisen hatt en rask innhenting, på grunn av sterk etterspørsel i Asia og en effektiv tilbudsstyring av OPEC+. I tillegg har, som tidligere nevnt, optimisme rundt vaksine og valget i USA også bidratt til økte oljepriser. Likevel er det knyttet mye usikkerhet til effekten av tapte inntekter og høyere gjeld for privatpersoner og selskaper. I tillegg til at arbeidsledigheten er høy og at selskaper begynner å gå konkurs. Disse faktorene bidrar til at fremtidige olje og gass priser fremdeles vil være usikre og volatile (IEA, 2020).

Fremtidige oljepriser spiller en nøkkelfaktor for nåverdien av fremtidige kontantstrømmer og verdien av Aker BP. Jo lengre frem i tid oljeprisen blir estimert, desto mer usikre blir estimatene. Dette kommer av at det er ferre observerbare kontrakter som går lang fremover i tid (Aker BP, 2020). Under har jeg utformet en korrelasjonsmatrise i STATA hvor jeg sammenligner nominell brent spotpris, dollar i NOK, styringsrenten, 10 års obligasjonsrenter og hovedindeksen (OSEBX) med hverandre. I tillegg har jeg laget en normalkurve av den nominelle brentspotprisen, med tilhørende statistiske data. Tallene er basert på måneder fra år 2000 til 2020.

¹⁶ RWI/ISL indeksen sporer de globale konteiner bevegelsene og gir en kortsiktig trend i den globale økonomiske aktiviteten. Denne indeksen inneholder mer enn 60 prosent av verdens konteiner aktiviteter (ISL.org)

	Nominell Brutto Dollar i NOK	Styringsrente 10 års lange obligasjoner	Hovedindeksen
Nominell Brutto Dollar i NOK	1.0000		
Dollar i NOK	-0.9181	1.0000	
Styringsrente 10 års lange obligasjoner	0.7967	-0.7381	1.0000
Hovedindeksen	0.8578	-0.8279	0.7109
	-0.6207	0.8153	-0.6531
			-0.5631
			1.0000

Tabell 26: Korrelasjon; oljepris, USD i NOK, styringsrente, 10 års lange obligasjoner og OSEBX

Den nominelle oljeprisen (brent spot) er negativ med dollar i NOK (som tidligere nevnt). Oljeprisen har sterkere korrelasjon med 10 års obligasjonsrenter enn styringsrenten. Dette kan komme av at styringsrenten blir satt til gitte verdier i løpet av året i mens den 10 års lange obligasjonsrenten er flytende.

Videre kommer det fram at oljeprisen er negativt korrelert med hovedindeksen. Dette er interessant når Norges økonomi er såpass preget av oljeeksport. Sammenhengen gir mening da oljeprisen gradvis har falt de siste 20 årene, imens OSEBX har fortsettet å stige. Likevel er sammenhengen sterkere på kort sikt. Fra kun år 2020 ligger korrelasjonen på 76,7 prosen (CE) og fra 2017 til 2020 ligger korrelasjonen på 61,7 % (OSEBX17). Dette betyr at markedet blir påvirket av flere faktorer enn kun oljeprisen.

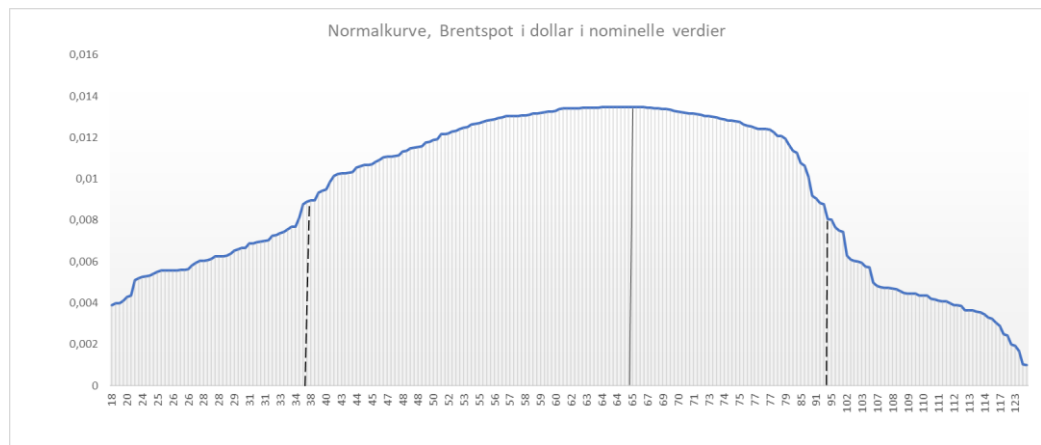
	Hindex	CE	Olje OSEBX17
Hindex	1.0000		1.0000
CE	0.7670	1.0000	0.6170
			1.0000

Tabell 27 & 28: Korrelasjon, oljepris og OSEBX (egen tilvirkning)

Normalkurven under viser en sannsynlighetsfordeling av oljeprisen fra 2000 til 2020. Det nominelle gjennomsnittet ligger på 65 dollar per fat, imens det reelle gjennomsnittet¹⁷ ligger på 70,1 dollar per fat, med en konsumprisindeks (KPI) med «baseline» på 100 i august 2015.

Standardavviket til gjennomsnittet ligger på 29,61, som viser stor volatilitet målt i standardavvik i oljeprisen. Likevel ligger oljeprisen i et konfidensintervall på 95 prosent som tilsier en pris mellom 61,24 og 68,77 USD, med en standardfeil på 1,91 (avrundet). Minimum- og maksimumsveriene er forholdsvis 18,8 og 132,72 USD per fat. Den store forskjellene viser at prisene kan ha voldsomme utslag og igjen ha stor effekt på olje- og gassprodusenter og konsumenter.

¹⁷ Reelle priser er justert for inflasjon



Figur 24: Normalkurve av oljepris (egen tilvirkning)

Variable	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]
Nomine~D	240	65.001	1.911513	29.61302	61.23544 68.76656

mean = mean(NominellBrentspotprisiUSD) t = 0.0005
 H0: mean = 65 Degrees of freedom = 239

Ha: mean < 65 Ha: mean != 65 Ha: mean > 65
 Pr(T < t) = 0.5002 Pr(|T| > |t|) = 0.9996 Pr(T > t) = 0.4998

Tabell 29: Regresjon, oljepris (egen tilvirkning)

I desember 2020 var brent spot prisen på 50,87 USD per fat (eikon), samme månede har Aker BP anslått at den gjennomsnittlige oljeprisen til selskapet vil være 51,4 USD per fat i 2021, 50,2 USD per fat i 2022, 49,6 USD per fat i 2023 og 65 USD per fat fra og med 2024 (Aker BP, 2020). Ut i fra disse anslagene kommer det frem at historiske priser nødvendigvis ikke gjenspeiler fremtidige priser, hvor oljeprisen i 2021, 2022 og 2023 ligger lavere enn konfidensintervallet. Dette kan oppfattes som konservativt, men må ses i sammenheng med utsiktene i desember 2020. Likevel tror Aker BP at oljeprisen vil være fra og med 2024 på 65 USD per fat, det samme som gjennomsnittet til normalkurven ovenfor. Dette er konsistent med de langsiktige oljeprisen som var anslått i årsrapporten til Aker BP i 2019.

7.2 Eksternanalyse

7.2.1 PESTEL(G)

Politiske faktorer

«Politiske faktorer inkluderer hvordan politiske institusjoner opererer og er sammensatt, og hvordan de kan påvirke bedriftenes strategi» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.108). Stabile institusjoner er viktig for selskaper som opererer i mange land, da politisk uro kan føre til

større usikkerhet. For eksempel kan krig medføre økt oljeetterspørsel og dermed høyere volum og pris.

Den norske staten hadde i 2020 en selskapsskatt som ligger på 22 prosent. I tillegg til selskapsskatten ligger det en særskatt ved utvinning av petroleumsressurser på 56 prosent, siden dette i utgangspunktet er en svært lønnsom ressurs. Til sammen utgjør selskapsskatten og særskatten en total marginalsattesats på 78 prosent. Over de siste årene har selskapsatsen blitt redusert. Da ble selskapsskatten redusert og særskatten økt, slik at sokkelselskapenes marginalsatt fremdeles har vært på 78%. Satsen fastsettes av Stortinget årlig (Skatteetaten, petroleumsskattesystemet).

Likevel er det ingen garanti for at denne skattesatsen vil holde seg på dette nivået fremover i tid. Ved regjeringsvalget til høsten 2021 kan den potensielle nye regjeringen implementere forskjellige regler for skattlegging av petroleumsressurser, som blant annet høyere Co2 avgift for å redusere klimagassutslipp til atmosfæren. Endringer i skatten kan potensielt gjøre nye investeringer mindre attraktive og vanskeligere videre vekst for Aker BP.

Videre kan norsk politisk risiko være knyttet opp til regjeringsvalget (høsten 2021). En ny Regjering kan både søke å stoppe nye konsesjonsrunder og videre sette begrensninger for olje og gass produksjon på norsk sokkel. Blir noe av dette en realitet vil det få store konsekvenser for selskaper som Aker BP, som kun produserer i Norge. Det vil også få betydning for norsk økonomi, og sannsynligvis føre til en vesentlig svekkelse av fremtidsutsiktene til den oljeavhengige norske kronen.

Økonomiske faktorer

«Økonomiske faktorer inkluderer renter, inflasjon, økonomisk vekstrate, arbeidsledighet og kapitalmarkeder» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.109). De økonomiske faktorene har en helt klar påvirkning på olje- og gassproduserende selskaper. De makroøkonomiske faktorene var presentert i detalj i kapittel 7.1 og vil med det ikke bli gjentatt her. Kapittel 7.1.1-7.1.7 er relevant i denne delen av PESTEL(G) analysen

Sosiokulturelle faktorer

«Sosiokulturelle faktorer inkluderer analyser av konsumentenes behov, normer og sammensetning» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.109).

Som nevnt i 7.1.7, kan det være at konsumentene på lang sikt endrer etterspørselen fra olje til andre renere og rimeligere (nullutslipp) energiformer. Det er forventet at verdens befolkning vil vokse fra 7,8 milliarder i 2020 (SnI, 2020) til 9,7 milliarder i 2050 og 10,8

milliarder i 2100 (FN, 2019). Dette vil bidra til et høyere energibehov, samtidig som at det er avhengig av energiforbruket som er tilgjengelig og kostandene av de ulike energiformene i fremtiden. På kortsikt kan det hende det vil være en økende etterspørsel etter olje da samfunnet skal åpne igjen og at det er lite olje i markedet. En fallende etterspørsel på lang sikt vil gjøre at konkurransen blant de etablerte aktørene blir hardere, da prisene på olje reduseres. De selskapene med lavest breakeven kostnader, høy tilpasningsevne og bærekraftig drift vil være blant de selskapene som gjør det best dersom etterspørselen faller. For Aker BP sin del er det dermed viktig at selskapet har en god kostnadskontroll, høy fleksibilitet og fokus på lavere utslipp for å sikre langsiktig overlevelse i energimarkedet.

Teknologiske faktorer

«Teknologiske faktorer inkluderer vekst, utbredelse og endring av grunnleggende teknologi» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.109).

De forutsigbare rammevilkårene Norge har hatt, har gjort at oljeselskapene har kunnet satse på forskning og utvikling. «Konkurranssevnen og innovasjonskraften i petroleumsnæringen gir store positive ringvirkninger og teknologiske bidrag til en rekke andre næringer» (Norskpetroleum, 2021). Historisk har en krone til petroleumsforskning gitt 30 kroner tilbake til staten (Forskningsrådet, 2020). Det er likevel flere utfordringer i petroleumsnæringen som man står ovenfor nå enn tidligere. Det er blant annet mer krevende å produsere olje og gass som er igjen i feltene enn da petroleumssressursene ble først produsert. Det er mindre funn og utbygninger enn tidligere. I tillegg blir teknologi som bidrar til å redusere klimautslipp stadig mer viktig (Norskpetroleum, 2021).

Blant annet har Aker BP etablert en plattform for verdiskapning som er bygget på Lean-prinsipper, teknologisk kompetanse og industrielt samarbeid. Teknologi og digitalisering er en viktig del av selskapets strategi for å forbedre effektiviteten, produktiviteten og gjøre arbeidet mer sikkert. For eksempel var produksjonseffektiviteten til Aker BP forbedret fra 69 prosent i 2019 til 82 prosent i 2020. Likevel kan en feilvurdering av ny implementert teknologi føre til lavere verdiskapning, skade på omdømme, høyere kostnader og redusert operasjonell sikkerhet (Aker BP, 2020).

For å sikre fremtidig verdiskapning, bidra til lavere utslipp og opprettholde konkurransevne og konkurransefortrinn, er det viktig at Aker BP fortsetter å satse på teknologi som bidrar til å optimalisere produksjonen av olje- og gassressurser.

Miljømessige faktorer

«Miljømessige faktorer ser på effekten på miljø og på etiske hensyn knyttet til selskapets aktiviteter» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.109).

Parisavtalen i 2015, er en avtale som forplikter alle land til å kutte klimagassutslipp. En av hovedpunktene til denne avtalen er at kloden ikke skal bli varmere enn 2 grader, og helst holde seg under 1,5 grader. Det er et mål på at klimautslippene skal gå mot null i 2100 og at et sted mellom 2050 og 2100 skal vi være klimanøytrale. Det å være klimanøytral betyr at for eksempel Norge kan kunne fortsetter med olje- og gassvirksomhet, så lenge de støtter prosjekter som fanger opp Co2'en som blir produsert i olje- og gassvirksomheten (FN, 2020).

I 2017 publiserte Aker BP sin første «bærekraftsrapport». I årsrapporten for 2020, viser Aker BP til at selskapet hadde i 2020 et Co2 utslipp på 4,5 kg per fat, hvor målet var å være under 5 kg per fat. Dette er lavere enn gjennomsnittet i Norge som omtrent lå på 10 Co2 kg/ per fat i 2019, og under 1/3 av industriens gjennomsnitt på verdensbasis (Aker BP, 2020). I 2030 er målet til Aker BP å redusere dette med 50% og hvor de i 2050 har mål om å være nærmere null i utslipp. Likevel mener verdens naturfond (WWF) at dette ikke er nok, da to prosent av utslippene kommer fra produksjonen og 98 prosent kommer fra forbrenningen av olje (WWF¹⁸)

Legale faktorer

«Legale forhold omhandler rettigheter som interessenter, for eksempel kunder eiere og ansatte har. Hva er lovgivningen som regulerer arbeidslivet, og hvordan utvikler helse, miljø og sikkerhetsreguleringer seg?» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s.109-110).

Oljeindustrien i Norge kan oppleve at HMS kravene vil bli strengere framover i tid, noe som også mest sannsynlig kommer til å skje. Kravene fra staten kan blant annet være at selskapene må justere fremtidige produksjonsplaner, som kan påvirke selskapenes produksjon og kostnader knyttet til utviklet prosjekter, samt deres operasjonelle evne. Selskapene kan også oppleve tilleggskostnader dersom de ikke klarer å opprettholde de nye kravene, slik som bøter, straffer, opprydningskostnader og tredjeparts krav (Aker BP, 2020),

¹⁸ <https://www.wwf.no/klima-og-energi/ut-av-oljealderen>

Geografiske faktorer

Geografien har spilt en helt essensiell rolle for oljeindustrien i Norge. I 1977 fikk norske myndigheter råderett over et havområde på 200 nautiske mil (370 kilometer) fra kysten. Siden Norge har en lang kystlinje, gjorde dette at Norge fikk rettigheter over et havområde som var over fire ganger så stort som fastlands-Norge (Norgeshistorie, 2015). Denne havretten har lagt fundamentet for norskoljeproduksjon i all tid etter dette.

Olje er en global handelsvare som blir solgt og levert til store deler av verden. Derimot blir 95 prosent av norskprodusert gass eksportert til andre land i Europa, gassen blir transportert via undersjøiske gassledninger.

Kostnader knyttet til oljeproduksjon og hvor tilgjengelig oljen er, er blant annet avhengig av oljefeltene geografiske plasseringer.

Per 2018 var det påvist 1,50 trillioner fat reserver i verden, noe som tilsvarer 42 år på dagens produksjonsnivå. (OPEC, Annual Statistical Bulletin, 2019) OPEC holder 70,1 prosent av de globale reservene (BP, 2019). Likevel er det vanskelig å si presist hvor mye olje som finnes og hvor mye som er mulig å produsere i framtiden (BP, 2018).

Videre sier noen klimamodeller at Arktis vil være isfritt i løpet av sommersesongen ved slutten av dette århundret. I tillegg antas det at i 2040 vil polarruten være åpen i to måneder hvert år (Geografiensmakt, 2017, s. 256-257). Forfatteren Marshall i boken *geografiensmakt* argumenterer for at nedsmeltingen kan potensielt gjøre at det åpner seg nye, kortere handelsruter mellom for eksempel Kina og Europa. I tillegg viser forfatteren til geologiske undersøkelser gjort av USA i 2008 at det kan finnes 47 billioner kubikkmeter naturgass, 44 milliarder fat flytende naturgass og 90 milliarder fat olje i Arktis. Oljeselskaper som ExxonMobil og Shell er blant annet selskaper som har søkt om lisenser og prøveboringer. Naturressursene som befinner seg innenfor de 200 nautiske milene blir betraktet for å tilhøre staten, hvor Norge er en av fem stater, «de arktiske fem»¹⁹ med grense til Nordishavet. Dette kan være et potensielt langsiktig vekstområde for norske olje- og gasselskaper. Likevel er det flere andre land som mener de har legitime interesser i området og hvor andre land mener at arktisk burde være åpent for alle. Marshall tror at Arktisk er en region som kan skape spenninger blant nasjoner i tiden fremover.

¹⁹ De arktiske fem er Canada, Russland, USA, Norge og Danmark.

7.2.2 Porters fem krefter

For at Aker BP skal ha en høyere lønnsomhet (ROIC), trenger selskapet et konkurransefortrinn som gjør at de kan ta høyere priser eller produsere olje og gass på en mer effektiv måte. Produksjonseffektiviteten kan enten komme av kostnadseffektivitet²⁰ eller kapitaleffektivitet²¹. Konkurransefortrinn er avhengig av Aker BPs utvalgte strategi og bransjen de operer i (Koller, 2020, s. 129).

Trussel fra nyetableringer

Trusselen fra nye etableringer er avhengig av bransjens etableringshindringer (Gjønnes & Tangenes, 2018, s. 309). Oljeindustrien har relativt høye inngangsbarrierer siden nye selskaper for det første trenger stor startkapital til investeringer. For det andre er oljebransjen dominert av store oljeprodusenter med allerede stordriftsfordeler, som både er statlige og ikke statlig eide selskaper (Global Institute for Research & Education, 2014). For det tredje regulerer staten (regjeringen) og internasjonale regler oljeindustrien, som kan påvirke nye entringer. For det fjerde kan nyetablerte møte på internasjonale og geopolitiske spenninger i oljerike regioner. Til slutt er oljeprisen volatil, som er en ekstra risiko for selskaper som opererer innenfor petroleumsvirksomhet.

Leverandørenes forhandlingsmakt

«Leverandører og kunder utgjør en trussel dersom de kan utøve prispress, integrere forover og bakover og dermed øke sin kontroll i verdisystemet eller øve press på annen måte som påvirker lønnsomheten negativt» (Gjønnes & Tangenes, 2018, s. 309-310). Leverandørene i oljeindustrien har moderat forhandlingsmakt.

Kundenes forhandlingsmakt

Kundenes forhandlingsmakt anses for å være lav i oljeindustrien. Dette kommer av at råoljen er en kapp ressurs som har et uelastisk tilbud. Det vil si at dersom prisen på oljen går opp, vil produsentene prøve å produsere mer. Prisendringen er altså større enn endringen i etterspørselen. Kundene har ingen forhandlingsmakt på å redusere prisene, og dersom olje- og gassprisene endres, påvirker dette konsumentene på et globalt nivå.

Trussel fra substitutter

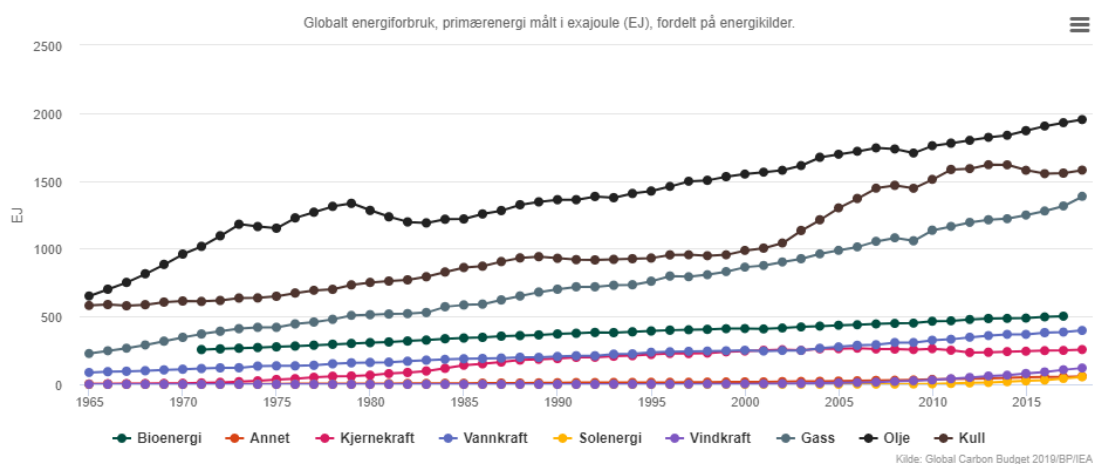
«Substitutter er produkter fra andre bransjer som tilfredsstillende samme eller lignende kundebehov. Tilstedeværelse av nære substitutter påvirker bransjens lønnsomhet negativt, typisk gjennom prispress» (Gjønnes & Tangenes, 2018, s. 310). Trusselen fra

substitutter anses å være lav kortsiktig og middels langsiktig i oljeindustrien. I 2018 var det omtrent 22 prosent av det globale energinivået dekket av ikke-fossil energi, resterende energiforbruket var fossil energi som lå på 77 til 78 prosent, hvor olje utgjorde 27 prosent.

Likevel er fornybar energi inne i en stor vekst, slik som at solenergi har vokst med 320 prosent fra 2013 til 2018 og vindkraft har økt med 97 prosent i samme tidsperiode. Likevel kommer disse energiformene fra et lavt nivå, som dermed ikke vil veie opp for forbruket av fossil energi som fremdeles er i vekst. I tidsperioden 2013 til 2018 vokste oljeforbruket med 2,6 prosent, hvor transportsektoren sto for mesteparten av konsumet, se figur 25 under.

For at fornybar energi skal ta over for ikke fornybar energi trengs det store investeringer, innovasjon, atferdsendringer og mer effektiv energibruk (Energi og Klima, 2020). Innen 2040 estimerer Aker BP at etterspørselen etter olje og gass vil falle med 9 prosent, fra 55 prosent i 2019 til 46 prosent i 2040 som følge av at fornybare energikilder vil dekke større deler av etterspørselen (Aker BP, kapitalmarkedsoppdatering, 2021).

I vedlegg 1 har jeg prognostisert hvordan fornybare energi kan utvikle seg for å utgjøre 50 % av markedsandelene i 2050 og 100% i 2100.



Figur 25: Hentet fra (Energi og Klima, 2020)

Rivalisering mellom konkurrenter

I sentrum av rammeverket til Porter sine fem krefter, befinner rivalisering mellom etablerte konkurrenter seg. Lønnsomheten til bransjen blir her påvirket av intensiteten i bransjens konkurranseklima, som for eksempel kan være antall konkurrenter, størrelsen på konkurrentene, grad av produkt differensiering og type kostnadsstrukturer (Gjønnes & Tangenes, 2018, s. 310). Rivalisering mellom konkurrenter i oljeindustrien er relativ høy. Siden olje og gass er homogene produkter som blir solgt på det globale markedet, blir

prisene hovedsakelig bestemt av det globale tilbudet og etterspørselen. På den måten kan ikke det enkelte oljeselskapet differensiere seg og ta høyere priser enn konkurrentene. Derfor må Aker BP ha bedre kostnad- eller kapitaleffektivitet, eventuelt begge, for å skape et konkurransefortrinn for å ha høyere lønnsomhet enn konkurrentene i bransjen.

7.3 Intern analyse

7.3.1 VRIO

«Ressurser er innsatsfaktorer i verdiskapning» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s. 55). Hensikten med VRIO - analysen er å finne ressurser som kan både gi midlertidig og vedvarende konkurransefortrinn. For at ressursen skal gi et midlertidig konkurransefortrinn, må ressursen være verdifull og sjelden. Et vedvarende konkurransefortrinn krever i tillegg at ressursen ikke er imiterbar og substituerbar (Gjønnes & Tangenes, 2018, S. 311). VRIO-analysen er oppsummert i tabellen under.

Ressurs	Verdifull (V)	Sjelden (R)	Vanskelig å kopiere (I)	Godt organisert (O)	Konkurransefortrinn
Lisenser, operatøransvar	Ja	Ja	Delvis	Ja	Potensielt tidsbegrenset over gjennomsnittet
Kompetanse	Ja	Delvis	Delvis	Ja	Potensielt tidsbegrenset over gjennomsnittet
Finansielle ressurser	Ja	Nei	Nei	Delvis	Delvis negativ
Sammarbeispartnere, Allianse	Ja	Ja	Ja	Ja	Over gjennomsnittet
Teknologiske ressurser	Ja	Nei	Nei	Ja	Gjennomsnittlig

Tabell:30 VRIO (egen tilvirkning)

Aker BP har fått tildelt konsesjoner for prøveboring og operatøransvar på norsk sokkel. Disse konsesjonene er geografisk posisjonert slik at ressurser er begrenset og gjør at ikke andre selskaper uten konsesjon har mulighet til å utnytte ressursen. Aker BP sin produksjon i 2020 kommer hovedsakelig fra Johan Sverdrup (25 prosent av total produksjon), Valhall (24 prosent) Alvheim Area (16 prosent) Skarv (10 prosent) og Ivar Aasen (10 prosent), resterende produksjon utgjør 3 prosent eller lavere av den totale produksjonen til Aker BP. Samtlige oljefelt i Aker BP sin portefølje hadde en effektivitet på over 90 prosent i 2020 utenom Valhall area, som var på 86 prosent. Dette viser god ressursutnytting, som også kommer til uttrykk i konkurrentanalysen i kapittel 6. figur 13, ROIC treet.

Selskapet har operatøransvar for alle oljeplattformene som er nevnt ovenfor, utenom Johan Sverdrup. Johan Sverdrup som var den største bidragsyteren til produksjonen i 2020 med en produksjonsvekst på 653 prosent fra oppstarten i 2019. I tillegg er feltet det tredje største oljefeltet på norsk sokkel (Aker BP, 2019, s. 35). Equinor er operatør, imens Aker BP er partner med 11,57 prosent eierskap. I utgangspunktet var produksjonsdesign kapasiteten i 2020 på 440 tusen fat per dag, likevel klarte selskapet å produsere 519 tusen fat i gjennomsnitt per dag. Ambisjonene til Aker BP er å ha alle nye prosjekter med en break-even (BE) på 30 dollar per fat eller lavere. Johan Sverdrup ligger under dette punktet da feltet har en BE lavere enn 20 dollar per fat. Ærfugl som er en del av Skarv området er en av de mest profitable områdene på norsk sokkel med en BE på under 15 dollar per fat. I vedlegg 3 presenteres alle de historiske feltene til Aker BP med tilhørende produksjon per dag og prosentvis eierandel.

For å sikre videre organisk vekst har Aker BP fått operatøransvar for en av de største gjenværende oljefeltene på norsk sokkel kalt NOAKA, hvor det er estimert å være mer enn 500 millioner oljeekvivalenter tilgjengelig. Planen deres er å starte produksjonen rundt 2025. Dette prosjektet kombinert med mindre prosjekter skal bidra til å øke oljeproduksjonen til Aker BP med 70 prosent fram til 2028, fra 210 tusen olje fat per dag i 2020, til over 350 tusen oljefat i 2028 (Aker BP, 2020, s. 7).

Likevel som tidligere nevnt, har oljeindustrien en rekke substitutter, og på sikt kan dette påvirke verdien av olje som ressurs og produkt. Siden konsesjonene til Aker BP er verdifulle, sjeldne, godt organisert, bidrar dette til et konkurransefortrinn. Likevel har ressursen substitutter som truer det langvarige konkurranseforholdet.

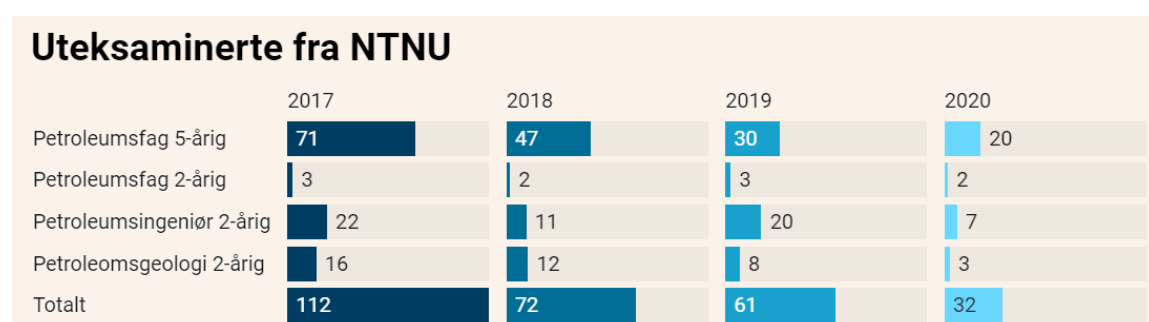
Kompetanse

Ansatte er en viktig ressurs som kan bidra til å skape verdier for selskapet dersom de blir godt utnyttet (Fjelstad & Lunnan, 2018, s. 56). Selskaper i oljebransjen krever ofte at ansatte har høyere utdanning eller erfaring. Aker BP er avhengig av ekspertise fra ingeniører for å blant annet opprettholde konkurranseposisjonen gjennom tilpasningsdyktighet og fleksibilitet, da dette blir stadig mer viktig i industrien og oljereservene stadig bli vanskeligere å produsere..

Videre utfører Aker BP selvevalueringer på sine egne prestasjoner og forbedringspotensialer for å styrke egen kompetanse. I denne selvevalueringer blir det også gjennomført en til en samtaler (Aker BP, 2020, s. 80). Likevel er hver ansatt unik og det er vanskelig å si om kompetansen er sjelden eller vanskelig å kopiere. På den ene siden er alle ansatte forskjellige fra hverandre, som vil gjøre at de bidrar til verdiskapning på

forskjellige måter. På den andre siden krever oljeselskapene vanligvis samme utdannelse for å utføre samme arbeid, som gjør ressursen mindre unik. Dermed har jeg satt både sjelden og vanskelig å imitere på delvis. Til sammen gir dette et midlertidig konkurransefortrinn.

Videre viser det seg fra «uteksaminerte fra NTNU» at antall petroleumsstudenter gradvis har falt fra år til år, den samme trenden gjelder også for uteksaminerte ved Stavanger (e24, 2021). Dette kan være en midlertidig trend, men viser at ny kompetanse og ekspertise trekker seg vekk fra petroleumsvirksomhet. Selv om det er mulig å hente inn utenlandsk kompetanse, kan denne trenden, om den forsetter, svekke den langvarige konkurransekraften.



Figur 26: Hentet fra (e24, 2021)

Finansielle ressurser

«Bedriftens finansielle situasjon, evne til å finansiere strategiske initiativ, evne til å generere kapital» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s. 71). Fra kapittel 6 kommer det frem at Aker BP har hatt høyere ROIC uten goodwill enn konkurrentene fra 2016 til 2020. De underliggende driverne til ROIC viser at selskapet er mer kostnadseffektivt og klarer å generere mer inntekter per investerte krone enn konkurrentene samlet sett. Likevel operer selskapet i en syklisk industri og samlet sett viser likviditets og kreditttrisikoen at selskapet ligger lavere enn industrinivået og hvor selskapet har fått en BBB- kredittvurdering. I tillegg har selskapet negativ egenkapital når immaterielle eiendeler blir trukket fra. Likviditeten til Aker BP øker risikoen til selskapets fremtidige forpliktelser og kan dermed påvirke investorenes villighet til å investere og låne penger til selskapet. Selv om lønnsomheten er relativt bedre og likviditeten er noe svakere enn konkurrentene, er det til å anta at disse ressursene ikke er nok i seg selv til å være sjeldne eller vanskelige å kopiere for å opprettholde et konkurransefortrinn over tid, da endringer i kapitalstrukturene og implementeringer i petroleumsvirksomhetenes strategier kan påvirke disse faktorene.

Samarbeidspartnere

Fra og med 2016 åpnet Aker BP mulighetene opp for å inngå strategiske partnerskap og allianser. I løpet av 2020 har Aker BP inngått åtte allianser med ulike nøkkel leverandører. Alliansen skal reorganisere verdikjeden hvor målet er å forbedre effektiviteten, øke produktivitet og redusere kostnadene (Aker BP, 2020, s. 7). Verdikjeden er basert på LEAN og digitalisering (Aker BP, 2017, s. 7). I alliansen består av blant annet Aker Solution, Aker og Subsea. Innen 2020 har alliansen blant annet gjort boreoperasjoner mer effektiv, nye brønner kommer raskere i drift og konstruksjonene av plattformene har blitt gjennomført fortere og rimeligere. Aker BP og alliansen jobber som et integrert lag, der partene deler oppside og nedside risiko (Aker BP, 2017, s. 6). I tillegg er den største delen av selskapets CAPEX investert gjennom alliansen (Aker BP, 2018, s. 9). Denne alliansen har i henhold til Aker BP (2017) økt verdien, konkurransekraften og kapasiteten til å realisere prosjekter og ressurser som tidligere ikke var tilgjengelige.

Teknologiske ressurser

Teknologiske ressurser er blant annet «Rettigheter, patenter, teknologier, forskningsfasiliteter, forskningskompetanse, IT-systemer» (Fjelstad & Lunnan, 2018, s. 72). Teknologi er en vesentlig faktor for Aker BP til å opprettholde konkurransekraft, optimalisere driften og redusere Co2 utslipp og kostander. Blant annet så er Aker BP det første oljeselskapet på norsk sokkel til å styre en plattform, Ivar Aasen, fra land i et kontrollrom og ikke offshore som er vanlig praksis. Videre blir teknologien, data og kunnskaper til Aker BP blir delt med andre industrier. Dette blir gjort for å utvikle innovative industrier og skape nye forretningsmuligheter (Aker BP, 2020, s. 5). I tillegg har Aker BP med sin allianse introdusert ny teknologi, slikt som; plattformer, brønner og undervannsstrukturer, og en høy grad av automasjon. Siden teknologien blir delt med andre industrier og selskaper, er ikke innovasjonen beskyttet at patenter eller andre rettigheter. Dette gjør at teknologiressursene verken er sjeldne eller vanskelige å kopiere.

7.4 SWOT

Under blir det presentert en SWOT- analyse som skal oppsummere funnene som er gjort i de strategiske analysene. Styrker og svakheter baserer seg på intern analyse imens muligheter og trusler baserer seg på ekstern analyse.

SWOT	
Styrker (S)	Svakheter (W)
Lisenser og operatøransvar	likviditet og kredittrisiko
Allianse og samarbeidspartnere	Mye immaterielle eiendeler som følge av tidligere investeringer og fusjoner.
lønnsomhet (ROIC) som følge av kostnad- og kapitaleffektivitet	
Kompetanse	
Muligheter (O)	Trusler (T)
Populasjonsvekst og fremtidig energibehov	Høy rivalisering blant konkurrenter
Historisk økning i oljekonsum	Volatile oljepriser, lave priser, for høye priser
Vaksine, BNP -vekst, lavere ledighet	Kompetansefravall
OPEC+ samarbeid	Husholdningsgjelden i Norge, sensitive for endringer i inntekt, rente og boligverdi
Teknologisk utvikling og innovasjon	Miljøkrav
Antarktisk	Substitutter
	Strengere HMS og andre juridiske krav og reguleringer

Tabell 31: SWOT (egen tilvirkning)

8.0 Fremtidsprognose

I denne delen av oppgaven har det blitt gjort en fremtidsprognose av den fremtidige kontantstrømmen til Aker BP. For å finne den fremtidige kontantstrømmen har jeg kombinert de historiske regnskapsanalysene i kapittel 6 med den strategiske analysen i kapittel 7 samt utsikter selskapet selv har gitt for fremtiden. Kombinasjonen har gitt grunnlaget for prognosen av selskapets årsregnskap, balanse og kontantstrøm, som igjen har gitt nødvendig informasjon for de estimerte verdidriverne NOPAT, NOA, ROIC og den frie kontantstrømmen. Den fremtidige kontantstrømmen har lagt grunnlaget for den diskonterte kontantstrømmen til selskapet (DCF) med tilhørende aksjepris. Tabell 8.1 under viser den prognostiserte kontantstrømmen til Aker BP.

Prognose	Eksplisitt periode										Terminalperiode
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Kontantstrøm	4 529 337	4 718 288	5 071 775	7 376 912	7 368 738	7 365 891	10 140 477	11 538 408	11 558 392	11 586 482	
NOPAT	4 529 337	4 718 288	5 071 775	7 376 912	7 368 738	7 365 891	10 140 477	11 538 408	11 558 392	11 586 482	
Avskrivninger	6 647 479	6 776 781	6 810 125	5 758 379	5 758 379	5 758 379	7 761 294	8 762 751	8 762 751	8 762 751	
Nedskrivninger											
Endring i NOWC	4 628 426	227 368	17 817	584 834	-	-	2 324 931	1 162 466	-	-	
Endring i NONCA	5 729 010	- 7 018 146	- 6 914 201	- 2 342 118	- 5 758 379	- 5 758 379	- 13 428 043	- 11 596 126	- 8 762 751	- 8 762 751	
FCFF	21 534 252	4 704 291	4 985 515	10 208 340	7 368 738	7 365 891	6 798 660	9 867 500	11 558 392	11 586 482	
Økning i NIBD, ekskludert kontanter	- 5 387 990	673 680	934 904	1 228 468	1 227 325	1 227 120	1 686 230	1 917 802	1 921 611	1 926 845	
Netto finansielle aktiviteter etter skatt	- 461 664	- 476 608	- 477 779	- 439 339	- 439 339	- 439 339	- 592 153	- 668 560	- 668 560	- 668 560	
FCFE	15 684 598	4 901 363	5 442 640	10 997 468	8 156 724	8 153 672	7 892 737	11 116 742	12 811 444	12 844 767	
Dividende	- 15 684 598	- 4 901 363	- 5 442 640	- 10 997 468	- 8 156 724	- 8 153 672	- 7 892 737	- 11 116 742	- 12 811 444	- 12 844 767	
Cash surplus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabell 32: Fremtidsprognose (egen tilvirkning)

8.1 Prognoseperiode

For fremtidsprognosen anbefaler Koller (2020, s. 260) å bruke en eksplisitt prognose på mellom 10 til 15 år, og muligens lengre periode for sykliske selskaper eller raskt voksende selskaper. Ved å bruke et kortere eksplisitt fremtidsestimert, slik som for eksempel fem år, fører prognosen ofte til en signifikant undervurdering av et selskap.

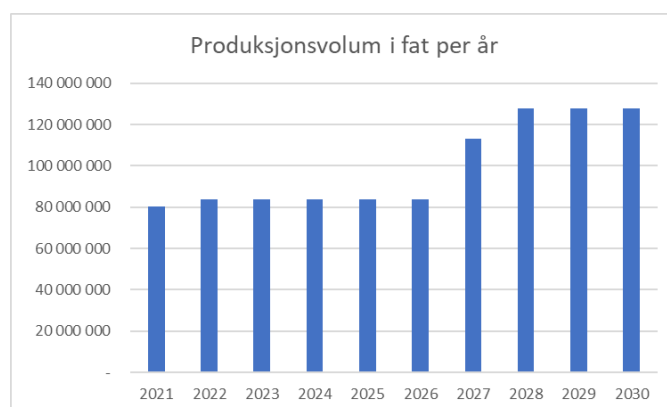
Siden selskapene i oljeindustrien blir sterkt påvirket av oljepriser, produksjonsvolum, politiske reguleringer med mer, er det mye usikkerhet knyttet til en fremtidsprognose på ti år og mer. Likevel utgjør fremtidsprognosen for Aker BP ti år, der 2020 til 2029 er den eksplisitte perioden og 2030 er terminalperioden.

8.2 Prognose av resultatregnskap

8.2.1 Inntekter

Inntektene til Aker BP er som tidligere nevnt i regnskapsanalysen avhengig av utviklingen i oljeprisen, produksjonsvolum og valuta, hvor prisen blir hovedsakelig styrt av tilbud og etterspørsel i markedet. Det å prognostisere videre inntektsvekst ut ifra historisk vekst vil skape et feilaktig bilde av den fremtidige inntekten til Aker BP, da det er antatt at selskapet beveger seg inn i en ny fase, fra hurtig vekst til slakere vekst. Der korrelasjonen mellom aksjepris og vekst blir svakere, og korrelasjonen med aksjeprisen og ROIC blir sterkere.

Ut ifra Aker BP sin egen prognose i 2020 er oljeprisen forventet å være som nevnt i markedsutsikter 51,4 USD per fat i 2021, 50,2 USD per fat i 2022, 49,6 USD per fat i 2023 og 65 USD per fat fra og med 2024, som støtter egen tilvirket normalkurve av oljeprisen i markedsutsikter. Disse prisene vil bli lagt til grunn for estimert oljepris de neste 10 årene. Aker BP sin egen prognose fram til 2028 er en vekst på over 70 prosent, se tabell under. Fra om med 2028 til 2030 har jeg forutsatt at produksjonsvolumet vil bli holdt på dette nye nivået. Det er hovedsakelig NOAKA feltet som løfter produksjonen fra 2026 til 2027, som viser et «kapasitethopp» i produksjonen.



Figur 27: produksjonsvolums prognose (egen tilvirkning)

Videre er valutaen estimert til å styrke seg mot den importveiende kursindeksen I-44. Siden den historiske korrelasjonen mellom den norske kronen og oljeprisen, har jeg forventet at kronen og oljeprisen vil være like korrelerte i prognosen. Det gjelder selv om Norges bank har forventet at oljeprisen og kronen vil være mindre korrelerte i årene fremover. I tillegg har jeg lagt til styringsrenten som variabel, da også denne størrelsen spiller en signifikant rolle for kronekursen (se t- test der t-verdiene er større og mindre enn 1,984). Koeffisientene med tilhørende 95 % konfidensintervall er beregnet i STATA under.

Dollar i NOK	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
Nominell Brentspotprisi USD	-.0318808	.0020865	-15.28	0.000	-.0359913 - .0277703
Styringsrente	-.1370624	.0299453	-4.58	0.000	-.1960566 - .0780681
_cons	9.528366	.1845851	51.62	0.000	9.164722 9.892011

Tabell 33: Valutaprognose (egen tilvirkning)

Formelen blir på følgende måte:

$$USD \text{ i NOK} = -0,0319 X_1 - 0,137 X_2 + 9,528$$

$X_1 = \text{Nominell oljepris}$

$X_2 = \text{Styringsrente}$

Verdiene til oljeprisen blir brukt som nevnt ovenfor, imens utviklingen i styringsrenten har jeg settet til 0 prosent i 2021 og 1 prosent i begynnelsen av 2022 som Norges Bank har antydnet og en prosent i 2023, siden oljeprisen ikke endrer seg betydelig dette året og to prosent i 2024 da oljeprisen er antatt å stige til 65 dollar per fat. Fra 2023 og fremover har jeg brukt egne estimerte tall, hvor to prosent har blitt brukt i 2024, da dette er det langsiktige målet for pengepolitikken. Dollar i NOK for 2021 til 2030 er som estimert i tabellen under:

Dollar i NOK beveger seg til 7,2 i 2024 fra 7,9 i 2021. Dette gir mening da gjennomsnittlig oljepris har ligget på 65 dollar per fat, gjennomsnittlig styringsrente på 2,53 og gjennomsnittlig valutapris på 7,07 de siste 20 årene. Det er verdt å merke at USD i NOK er estimert til å være høyere enn det historiske gjennomsnittet da styringsrenten er estimert til å være 2 prosent og ikke 2,5 prosent, som er gjennomsnittet.

Variabler	Olje	Styringsrente	Konstant	Dollar i NOK
År	-0,0319	-0,137	9,528	Y (Ukjent)
2021	-1,6397	0		7,9
2022	-1,6014	-0,137		7,8
2023	-1,5822	-0,137		7,8
2024	-2,0735	-0,274		7,2
2025	-2,0735	-0,274		7,2
2026	-2,0735	-0,274		7,2
2027	-2,0735	-0,274		7,2
2028	-2,0735	-0,274		7,2
2029	-2,0735	-0,274		7,2
2030	-2,0735	-0,274		7,2

Variable	Obs	Mean
NominellBr~D	240	65.001
Styringsrente	241	2.536017
Dollar i NOK	240	7.073283

Tabell 34 & 35: Valutaprognose & historisk gjennomsnittsberegning (egen tilvirkning)

Når disse tre variablene er estimert, er det mulig å estimere den fremtidige salgsinntekten til Aker BP. Se tabell under: Historisk og prognose av produksjonen er lagt i vedlegg 8.

Estimert inntekt Aker BP	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Olje pris per fat	51,4	50,2	49,6	65	65	65	65	65	65	65
Produksjonsvolum	80 300 000	83 950 000	83 950 000	83 950 000	83 950 000	83 950 000	113 150 000	127 750 000	127 750 000	127 750 000
Valuta	7,89	7,79	7,81	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18	7,18
Inntekt i 1000	32 558 492	32 827 718	32 515 052	39 182 193	39 182 193	39 182 193	52 810 782	59 625 077	59 625 077	59 625 077

Tabell 36: Inntektsprognose (egen tilvirkning)

Selv om dette gir et anslag på hvordan inntekten vil utvikle seg de neste årene, kommer ikke modellen som er utviklet i STATA bort i fra historiske tall og vi l med det ikke nødvendigvis gjenspeile fremtiden. Videre kan det være flere faktorer som påvirker dollar i NOK enn oljepris og styringsrente som er variablene lagt til grunn. Slik som at inntekten blir påvirket av andre valutaer og gasspriser. Det er i tillegg stor usikkerhet til hvordan oljeprisen faktisk vil utvikle seg, da denne prisen er svært volatil, i tillegg til kronekursen, da denne størrelsen er vanskelig å predikere. Det kan også være usikkerhet knyttet til estimert produksjon hvor utsettelse, nye HMS, andre miljøkrav og andre uforutsette hendelser og reguleringer som kan forsinke eller sabotere deler eller hele produksjonen, som er oppsummert i SWOT analysen.

Produksjonskostnader

Da inntektene varierer etter blant annet oljeprisen, gir det ikke mening å ta en prosentandel av salgsinntektene som produksjonskostnad da oljeprisen kan svinge opp eller ned uten å påvirke produksjonen. Produksjonskostnadene blir derfor prognostisert etter produksjonsvolum, dollar i NOK og Aker BP sine forventninger og mål for fremtidige produksjonskostnader. I kapittel 6.1 gir Aker BP uttrykk for at ønsket produksjonskostnad skal ligge mellom 8,5 til 9 USD per fat i 2021. Dette har selskapet som mål i 2022 også. Likevel jobber Aker BP med å få denne kostnaden lavere. Fra 2021 til 2022 har jeg dermed lagt 9 USD per fat til grunn. Fra og med 2023 har selskapet anslått at

produksjonskostnaden skal ligge nede på omtrent 7 dollar per fat, som er lagt til grunn her fra 2023 frem til 2030.

Avskrivninger & nedskrivninger

Det finnes tre metoder for å prognostisere avskrivninger. Det er mulig å beregne avskrivninger som prosent av inntekt, som prosent av varige drift midler (PP&E) eller hvis man jobber i selskapet så er det mulig å prognostisere avskrivninger basert på kjøp og avskrivningsplaner (Koller, 2020, s. 269). Da sistnevnte ikke er tilgjengelige, har jeg prognostisert avskrivninger som prosent av varige driftsmidler (PP&E). Denne satsen har historisk vært relativt stabil på mellom 11 og 16 prosent fra 2016 til 2020, med et gjennomsnitt på 13 prosent. Dermed har jeg antatt at dette forholdstallet på 13 prosent vil holde seg konstant i løpet av den prognostiserte perioden, selv når NOAKA starter sin produksjon.

Investeringer i oljebransjen avskrives ofte etter produksjonsenhets metoden (unit of production). Derfor vil avskrivningene øke når produksjonen øker gitt at reservene holdes konstant. som følge av at økningen i PP&E er en funksjon av økning i produksjonsvolum, som skal være et forsøk på å avskrive mer riktig. Mer om PP&E i prognoseringen av balansen 8.2 nedenfor. Videre har jeg antatt at selskapet ikke har uforutsette verdiforringelser av materielle og immaterielle eiendeler, slik at nedskrivninger blir null i den prognostiserte perioden.

Utforskningskostnader

Utforskningskostnadene har blitt prognostisert etter Aker BP sine egne fremtidsutsikter. Først er kostnadene skrevet opp i USD, for så å bli justert for den fremtidige prognostiserte USD i NOK. I 2020 var utforskningskostnadene 246 millioner USD, I 2021 har jeg prognostisert dem til å være 450 millioner USD. Etter dette har utforskningskostnadene blitt redusert til 350 millioner USD i 2022 og 300 millioner USD i 2023 til 2030. Likevel er det høy fleksibilitet fra selskapets side med hensyn på fremtidige utforskningskostnader (Aker BP, capital markets update, 2021, 1:01:37).

Skatt

Ved å prognostisere den operasjonelle skattesatsen skal man ikke bruke den lovpålagte skattesatsen da mange selskaper betaler lavere skatt enn dette, som kommer hovedsakelig av lave utenlandske renter og operasjonell skattekreditt (Koller, 2020, s. 272-273). Dermed har jeg som Koller anbefaler prognostisert den operasjonelle skattesatsen ved å dele operasjonell skatt på EBITA, som tilsvarer den effektive marginale

skattesatsen. Denne skattesatsen er funnet ved å ta gjennomsnittet av satsene i 2018 og 2019 som til sammen gir 72 prosent. Grunnen for at 2020 ikke er inkludert, var at i 2020 så fikk oljeindustrien i Norge en skattelette som følge av lavere oljepriser, som var et særtilfelle. Hvis dette året blir inkludert kan verdsettelsen av Aker BP bli for høy. For å være konsistent med estimert WACC har jeg brukt den marginalsattesatsen på 78 prosent ved prognosen av renteskattegevinsten.

I tillegg har jeg prognostisert Co2 avgiften, da denne er forventet å øke (regjeringen, statsbudsjett for 2021, 2020). Denne Co2 avgiften er forventet å trappes opp fra 590 kroner per tonn som er dagens nivå, til 2.000 kroner per tonn i 2030. I tråd med dette har Aker BP et mål med å redusere CO2 50 prosent fra 2020 innen 2030 (Aker BP, 2020, s. 61) Utregningen for Co2 avgift per kilo er vist i formelen under, 4,5 kg er utslippet Aker BP hadde per fat i 2020 (Aker BP, 2020, s. 4):

$$Co2\ avgift\ per\ kilo\ (2020) = \frac{Betalt\ Co2\ avgift\ (2020)}{Antall\ kilo\ (4,5\ kg \times Produksjonsvolum)} = 1,12$$

Siden målet til Aker BP er å redusere Co2 utslippene med 50 prosent innen 2030, har jeg antatt at denne reduksjonen vil være lik alle årene med 0,23 Co2. Co2 avgiften som ble funnet i formelen over (1,12) har jeg brukt som utgangspunkt ved beregning av den marginale økningen i Co2 avgift de neste ti årene. Dette har gitt en avgiftsøkning på 0,14 kroner per år. Hvis Co2 avgiften på 1,12 var konstant gjennom den prognostiserte periode, uten Co2 reduksjon ville avgiftene blitt som i den nest nederste linjen. Differansen i nederste linje har blitt inkludert som ekstra avgift i skatteprognosen. Se prognostiserte avgift under:

Aker BP: CO2 prognose	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Antall Kilo (per fat)	343 282 500	339 997 500	321 108 750	302 220 000	283 331 250	264 442 500	330 963 750	344 925 000	316 181 250	287 437 500
Avgift per kilo	kr 1,26	kr 1,40	kr 1,54	kr 1,68	kr 1,82	kr 1,96	kr 2,11	kr 2,25	kr 2,39	kr 2,53
Kilo per fat	4,28	4,05	3,83	3,60	3,38	3,15	2,93	2,70	2,48	2,25
Co2 avgift	kr 432 279	kr 476 082	kr 494 909	kr 508 410	kr 516 584	kr 519 431	kr 696 762	kr 774 788	kr 754 804	kr 726 714
Hvis: ingen endring	kr 404 080	kr 422 447	kr 422 447	kr 422 447	kr 422 447	kr 422 447	kr 569 385	kr 642 854	kr 642 854	kr 642 854
Differanse:	kr 28 199	kr 53 635	kr 72 462	kr 85 963	kr 94 137	kr 96 984	kr 127 376	kr 131 934	kr 111 950	kr 83 860

Tabell 37: Co2 avgifts prognose (egen tilvirkning)

Videre ved prognostiseringen av de finansielle postene, har jeg brukt lovpålagt skattesats på 78 prosent. Dette er mulig da renteinntekter og utgifter (renteskattegevinst) ikke er en del av den operasjonelle skatten. Den lovpålagte skattesatsen har jeg også benyttet i utarbeidelsen av WACC, ved beregning av renteskattegevinsten. Ved å bruke samme skattesats, bryter jeg ikke med konsistentbetingelsene.

8.3 Prognose av balansen

Investeringer

Ved prognostiseringen av investeringer i PP&E har jeg brukt den historiske medianen til PP&E delt på produksjonsvolum, fra 2016 frem til 2020. Dette blir gjort selv om det være at dette forholdstallet blir lavere over de neste årene, da det er estimert at selskaper kommer til å ha slakere framtidig vekst i forhold til historisk vekst. Likevel er Aker BP avhengig av å hyppig reinvestere for å opprettholdeproduksjonsnivået, da bransjen er veldig kapitalintensiv.

PP&E er som nevnt i kapittel 8.1 (avskrivninger og nedskrivninger) en funksjon av produksjonsvolumet og *ikke* av inntekten som er anbefalt av Koller (2020, s. 276). Årsaken til dette er som tidligere nevnt at oljeprisen har hatt høy historisk volatilitet, slik at et forholdstall med hensyn på inntekt vil kunne gi mer unøyaktige tall, slik at prognosen blir mer upresis. I tillegg til at USD i NOK påvirker inntekten.

For å være konsistent med produksjonsnivået til Aker BP er vedlikeholds investeringer (capital expenditures, cap.ex) er antatt å være lik avskrivningene i kontantstrøms beregningen. Dette er også grunnen til at EBITA blir beregnet og ikke EBITDA som tidligere presisert i kapittel 5.1. Dersom avskrivninger overgår cap.ex år etter år, kan dette føre til at selskapet over tid ikke klarer å opprettholde nåværende produksjonsnivå (Warner & Hussain, 2017, s.73).

Videre er det mest vanlige å sette *nye* immaterielle eiendeler til null, hvor tidligere goodwill og andre immaterielle holdes på et nåværende konstant nivå (Koller, 2020, s. 277).

Netto arbeidskapital (NOWC)

Den prognostiserte NOWC er basert på historiske nøkkeltall, der nøkkeltallene er beregnet ut ifra linje for linje i balansen delt på produksjonsvolum. Nøkkeltallene er basert på blant annet varelager, kundefordringer, kortsiktig gjeld og mer. For å kvalitetssikre de prognostiserte balansepostene har jeg blant annet beregnet CCC, operasjonell likviditetsgrad 1, NOWC delt på salg og NIBD delt på EBITDAX, se vedlegg 10 NOWC er estimert til å være negativ gjennom hele den prognostiserte perioden 2021 til 2030, som var blant annet tilfellet fra 2018 til 2020. Den negative NOWC gjør at NOA bli lavere, som igjen gjør at ROIC i den prognostiserte perioden blir relativt høyere.

Egenkapital

Egenkapitalen er beregnet etter følgende formel (Koller, 2020, s. 278):

$$Egenkapital (UB) = Egenkapital (IB) + \text{Årsresultat} - \text{Dividende} + \text{Emisjon}$$

Ved å sette emisjon til null, gjenstår det kun endring i egenkapital, dividendepolitikk og årsresultat. Dividendepolitikken til Aker BP var i utgangspunktet å øke dividenden med omtrent 100 millioner dollar hvert år, hvor det var estimert at Aker BP skulle betale 950 millioner USD i 2021 (Aker BP, kapitalmarked, 2020). Etter oljeprisfallet, har selskapet lagt en ny strategi for dividendepolitikken. Dersom oljeprisen er lavere enn 40 USD per fat, vil selskapet jobbe med å holde kredittverdigheten oppe, uten å utbetale utbytte. Dersom oljeprisen er over 40 og under 65 USD per fat, vil selskapet utbetale et utbytte med 5 prosent økning hvert år, med 450 millioner USD som gulv. Dersom oljeprisen er 65 USD og høyere, vil selskapet vurdere å gi høyere utbytter og slette rentebærende gjeld. I 2021 er planen til selskapet å sette gulvet ved å utbetale 450 millioner USD. Dermed har jeg prognostisert at dividenden øker med 5 prosent frem til 2023.

Siden Aker BP ikke har nevnt hvor mye de forventer å betale i utbytte med en oljepris på 65 USD per fat eller mer, har jeg antatt at 90 prosent av årsresultatet blir betalt ut i utbytte, som gjelder i perioden fra 2024 til 2030. Årsaken til dette er at Aker BP tidligere har hatt en aggressiv utbyttepolitikk der utbyttet har variert fra minimum 91 prosent til omtrent 950 prosent (2020) av årsresultatet. Se vedlegg 20 for Aker BP sin dividende strategi.

Netto rentebærende gjeld

Rentebærende gjeld, finansielle aktiviteter og ny gjeld blir ofte referert til som «the plug» (Koller, 2020, s. 279). Dette kommer av at balansen må gå opp, slik at totale eiendeler (NOA) er lik egenkapitalen og netto rentebærende gjeld. Ut ifra dette har jeg holdt netto rentebærende gjeld (ekskludert kontanter) konstant over den prognostiserte perioden med den bokførte gjeldsgraden (1,75) i 2020. Kontanter i balansen har blitt brukt som den ukjente, «the plug».

9.0 verddivurdering

Verdsettelsen av Aker BP samt estimert aksjekurs er basert på tidligere analyser i denne oppgaven og bygger på et konsistent og godt grunnlag. Som tidligere presisert handler verdsettelse om å sette pris på kontantstrømmen. En slik verdsettelse krever en rekke forutsetninger som skal henge sammen (Thoresen, 2011, s. 100). Det er derfor nødvendig med en usikkerhetsmargin på +/- 20% på den estimerte aksjeprisen. (Thoresen, 2011, s. 107). Siden denne verdsettelsesoppgaven er preget av subjektiv verddivurdering, vil jeg definere den estimerte aksjeprisen til Aker BP for *aksjeverdi*. *Aksjepris* vil jeg definere som den observerbare markedsprisen på selskapet. Aksjeprisen og aksjeverdien er satt til 31.12.2020.

9.1 Nåverdimetoden

9.1.1 Diskontert kontantstrøm til totalkapitalen (DCF)

Tabellen under viser den prognostiserte kontantstrømmen til Aker BP fra 2021 til 2030, med en WACC på 9,47 prosent og en vekst på 2 prosent i terminalperioden som reflekterer langsiktig vekst i økonomien (Petersen, 2017, s. 256). Selskapsverdien (EV) er med det prognostisert til å være 125.631.057.000 kroner. Terminalverdien utgjør mesteparten av selskapsverdien og ligger på 54,6 prosent av EV.

Den prognostiserte egenkapitalverdien ligger på 92.215.314 kroner, som blir funnet etter å ha trukket NIBD fra EV. Utestående aksjer ved utgangen av 2020 var 359.808.000, som gir en aksjeverdi på 256 kroner.

Differansen mellom aksjeverdien og aksjeprisen utgjorde 18,5 prosent 31.12.2020. Dette indikerer at aksjen var riktig priset i forhold til 20 prosent usikkerhetsmargin på aksjeverdien.

	Historisk		Forecasting								Terminalverdi	
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Aker BP (1000 NOK)	År	t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10
FCFF		634 132	21 534 252	4 704 291	4 985 515	10 208 340	7 368 738	7 365 891	6 798 660	9 867 500	11 558 392	11 586 482
WACC		9,47 %										
Vekstrate												2,0 %
Diskonteringsfaktor			0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	
Nåverdi av eksplisitt periode (FCFF)			19 667 112	3 925 351	3 800 025	7 107 612	4 686 556	4 279 353	3 608 015	4 783 484	5 118 312	
Nåverdi av terminalverdi (FCFF)		68 655 238										
+ Total verdi av FCFF		56 975 819										
= Estimert selskapsverdi (31.des.2020)		125 631 057										
- NIBD (31.des.2020)		33 415 743										
= Estimert MVE (31.12.2020)		92 215 314										
# Antall aksjer (1000)		359 808										
Aksjeverdi (31.des.2020)		256										
Faktisk aksjepris (31.des.2020)		216										
Difference in share price		18,5 %										
Estimert P/E (2020)		219										

Tabell: 38 FCFF prognose (egen tilvirkning)

9.1.2 EVA modellen

Under presenterer jeg *Economic Value Added (EVA)* tabellen. I denne tabellen har EVA blitt diskontert med WACC. I utgangspunktet skal alle verdsettelsesmetoden gi identisk svar, likevel som tidligere nevnt er dette vanskelig å få til i praksis da de ulike modellene bygger på ulike informasjonsgrunnlag. Forskjellen er at DCF tar utgangspunkt i FCFF, imens EVA er blant annet avhengig av investert kapital fra utgående balanse (UB) i år null (t=0).

På samme måte som i DCF blir netto rentebærende gjeld i år 2020 trukket fra selskapsverdien. Til sammen gir EVA metoden en estimert egenkapitalverdi på 102.633.757.000, som gir en aksjeverdi på 285 kroner, 32,1% høyere enn den faktiske aksjeprisen. Dette indikerer at aksjeprisen var underpriset.

EVA modell	Historisk	Forecasting										Terminalverdi
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Aker BP (1000 NOK)		t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10
NOPAT		634 132	21 534 252	4 704 291	4 985 515	10 208 340	7 368 738	7 365 891	6 798 660	9 867 500	11 558 392	11 586 482
NOA		52 096 998	35 092 083	35 106 080	35 192 339	32 360 912	32 360 912	32 360 912	35 702 729	37 373 637	37 373 637	37 373 637
WACC		9,5 %										
Vekstrate												2 %
EVA		4 301 126	16 598 994	1 379 945	1 659 842	6 874 495	4 303 121	4 300 273	3 733 042	6 485 305	8 017 909	8 045 999
Diskonteringsfaktor			0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,58	0,53	0,48	0,44	
Nåverdi av EVA			15 162 608	1 151 452	1 265 153	4 786 405	2 736 808	2 498 325	1 981 107	3 143 892	3 550 507	
NOA (IB)		52 096 998										
Nåverdi av eksplisitt periode		36 276 257										
Nåverdi av terminalverdi		47 676 245										
Estimert selskapsverdi (EV)		136 049 500										
NIBD		33 415 743										
Estimert MVE		102 633 757										
#Aksjer		359 808										
Estimert aksjeverdi		285										
Faktisk aksjepris (Des. 2020)		216										
Differanse i aksjepris og aksjeverdi		32,1 %										

Tabell 39: EVA prognose (egen tilvirkning)

9.1.4 Fri kontantstrøm til egenkapitaleierne

Fri kontantstrøm til eierne gir identisk resultat som dividendemodellen (DDM). Dette kommer av antagelsen om at kontantene som blir til overs til egenkapitaleierne blir betalt som utbytte i samme periode som de blir opptjent (Petersen, 2017, 289 & 293). Dette kan vike fra Aker BP sin egen dividende strategi, men blir gjort på denne måten da man antar at penger til overs (cash surplus) blir betalt som utbytte.

Siden FKSE beregner egenkapitalverdien direkte uten å trekke fra NIBD, gir dette en aksjeverdi på 246 kroner. Dette er 13,8 prosent over aksjeprisen, som indikerer at aksjeverdien er riktig priset.

Year	Historisk	Eksplisittperiode										Terminal peri
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Diskonteringsfaktor		t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	t=7	t=8	t=9	t=10
FKSE		8 478 793	15 889 238	4 887 529	5 428 530	10 983 076	8 142 044	8 138 698	7 877 463	11 101 164	12 795 553	12 828 559
Re		12,9 %										
Terminalvekst												2 %
Diskonteringsfaktor			0,89	0,78	0,70	0,62	0,55	0,48	0,43	0,38	0,34	
Nåverdi av FKSE			14 077 167	3 836 310	3 775 016	6 766 635	4 444 208	3 935 755	3 374 984	4 213 723	4 302 974	
Nåverdi av av terminalperioden		39 679 075										
Nåverdi av eksplisittperiode		48 726 771										
= Estimert MVE (November 2020)		88 405 847										
# Antall aksjer		359 808										
Estimert aksjeverdi		246										
Aksjepris		216										
Differanse (aksjepris og aksjeverdi)		13,8 %										

Tabell 40: FKSE prognose (egen tilvirkning)

)

9.1.5 Oppsummering

Resultatene fra nåverdiberegningene er som oppsummert i tabellen under. Medianen til de estimerte aksjeverdiene er 256 kroner, med et oppside potensial på 18,5 prosent. Siden alle prisene i utgangspunktet skulle vært like, har jeg estimert standardavviket til aksjeverdiene. Standardavviket utgjør 16,8 kroner, som er 7,8 prosent i differanse av aksjeprisen 31.12.2020. Det største avviket blant nåverdiberegningene er EVA-modellen, som ligger omtrent 19 prosent høyere enn medianen.

Aker BP (1000 NOK)	DCF	EVA	FKSE	Median	Standardavvik
Estimert egenkapitalverdi	92 215 314	102 633 757	88 337 270	92 215 314	6036672
Antall aksjer	359 808				
Estimert aksjeverdi	256	285	246	256	16,8
Aksjepris 31.12.2020	216				
%-vis differanse	19 %	32 %	14 %	19 %	7,8 %

Tabell 41: Aksjeverdi prognose (egen tilvirkning)

9.2 Relativ verdsettelse

Tabell 42 og tabell 43 oppsummerer den relative verdsettelsen av Aker BP 31.12.2020. På grunn av omfanget av å prognostisere alle utvalgte konkurrenter til Aker BP, har jeg i denne oppgaven forholdt meg til de historiske regnskapstallene ved sammenligning av de ulike selskapene. Tabell 44 viser den prognostiserte EV/EBITA, EV/NOPAT og P/E for Aker BP ut ifra 31.12.2020 sin markedsverdi. Likevel gir disse multiplene mindre innsikt da dette ikke er sammenlignet med de andre selskapene.

Alle de historiske multiplene som er benyttet indikerer at Aker BP sin egenkapital er overpriset. Det er likevel verdt å merke at det kun var Lundin og Aker BP som hadde positivt årsresultat etter skatt og positiv NOPAT, som gjør at P/E og EV/NOPAT blir vanskeligere å bruke. Aker BP har den høyeste P/B etter Lundin som har negativ bokført egenkapital. Verdivurderingen ved multiplereberegningen som vist under, burde tolkes med omhu, da slik verdivurdering hviler på en rekke antagelser. I tillegg gir det ikke mening å ha en negativ aksjeverdi.

Selskapsverdi/EBITA	Aksjepris	Antall Aksjer	MVE (1.000.000)	NIBD	EV	EBITA	EV/EBITA
Equinor (USD)	17	3 246 963 461	54 841	27 422	82 263	3 634	23
DNO (USD)	1	975 432 746	781	625	1 406	- 39	37
Lundin (USD)	27	284 351 471	7 695	4 183	11 878	1 421	8
Shell (USD)	41	4 233 538 917	174 506	19 489	193 995	1 933	100
Exxon (USD)	18	3 706 183 836	66 148	60 782	126 930	- 8 630	15
Aker BP (NOK)	216	359 840 000	77 797 408	32 627 012	110 424 420	9 455 994	12
Median							10
Aksjeverdi Aker BP							173

Tabell 42:

EV/EBITA (egen tilvirkning)

Multipler	NOPAT	Årsresultat	Bokført EK	Oljereserver	EV/NOPAT	P/E	P/B
Equinor (USD)	- 4 174	-6332	33892	0	-20	-9	2
DNO (USD)	- 214	-297,9	845,6	0	-7	-3	1
Lundin (USD)	428	384,3	-1769,1	0	28	20	-4
Shell (USD)	- 20 387	-21680	158537	0	-10	-8	1
Exxon (USD)	- 23 025	-23598	164130	0	-6	-3	0
Aker BP (NOK)	1 111 383	420339	18681246	0	99	185	4
Median					-6	-3	1
Aksjeverdi Aker BP					-109	-3	53

Tabell 43: Relative multipler (egen tilvirkning)

Aker BP: Multipel	År: 2021	EV/EBITA	EV/NOPAT	P/E
EBITA	16 323 597	6,76	24,38	17,95
NOPAT	4 529 337			
Årsresultat	4 333 116			

Tabell 44: Prognose av multipler, Aker BP (egen tilvirkning)

10. Usikkerhetsbetraktninger

Nå som verdsettelsesmodellene er gjennomført, er det nødvendig å teste modellenes validitet. Siden DCF modellen er den mest favoriserte metoden blant akademikere og praktikere, har jeg valgt å bruke aksjeverdien fra denne metoden i usikkerhetsbetraktningene (Koller, 2020, s. 191). I denne oppgaven blir det foretatt tre sensitivitetsanalyser, scenarioanalyse og Monte Carlo simulering.

10.1 Sensitivitetsanalyse

Sensitivitetsanalyse gjør det lettere å observere inputs som trenger nærmere undersøkelse. I tillegg begrenser det de ulike inntuttene det er knyttet usikkerhet til (Koller, 2020, s. 360). I den første sensitivitetsanalysen har jeg testet hvordan aksjeverdien blir påvirket av produksjonseffektivitet, oljepris og dollar i NOK. Dollar i NOK blir bestemt av oljeprisen etter modellen vist i kapittel 8.2.1, imens styringsrenten holdes på samme nivåer som tidligere bestemt. I denne analysen er det antatt at kun produksjonskostnaden og inntekten til Aker BP blir påvirket av produksjonsvolumet, som skal gi en tenkt produksjonseffektivitet. De andre regnskapspostene blir holdt konstant i endring av produksjonsvolumet. Kun USD i NOK påvirker alle de prognostiserte regnskapstallene. Tabellen under viser hvordan aksjeverdien blir påvirket av disse tre variablene:

Oljepris		15 %	10 %	5 %	0 %	-5 %	-10 %	-15 %
Gjns. Oljepris		69,7	66,7	63,7	60,6	57,9	54,6	51,5
Gjns. USD i NOK		7,08	7,18	7,28	7,375	7,47	7,57	7,67
Produksjonseffektivitet	Aker BP: DCF, NOK							
	15 %	375	355	335	314	292	270	247
	10 %	353	334	315	295	274	252	230
	5 %	332	314	295	276	256	235	213
	0 %	310	293	275	256	237	217	197
	-5 %	288	272	255	237	219	200	180
	-10 %	267	251	235	218	200	182	163
	-15 %	245	230	215	198	182	165	147

Tabell 45: Produksjonseffektivitet og oljepris (egen tilvirkning)

Ut ifra tabellen ovenfor kommer det frem at produksjonseffektivitet på 15 prosent (når det er ingen endring i oljeprisen) har større effekt på aksjeverdien enn 15 prosent økning i oljeprisen (når det er ingen endring i produksjonseffektiviteten) med 4 kroner. Dette er interessant, men kan ha sammenheng med at når oljeprisen stiger så appresierer kronen mot dollaren, slik at kostnadsnivået til Aker BP øker. I tillegg til at optimalisering av produksjon og ikke bare oljepris spiller en viktig rolle for verdiskapning. Sensitivitetsanalysen viser i sin helhet en maksimums aksjeverdi på 375 kroner og en minimums verdi på 147 kroner.

Tabellen under viser hvordan input variablene vekst (g) i terminalperioden og WACC påvirker aksjeverdien. Begge variablene viser hvordan endringer på 0,5 prosent fra utgangspunktet (256 kroner) påvirker verdsettelsen.

		Terminalvekst (g)						
WACC	DCF i NOK	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	2,50 %	3,00 %	3,50 %
	10,97 %	178	185	191	199	207	216	227
	10,47 %	192	199	207	215	225	236	249
	9,97 %	207	215	224	235	246	259	274
	9,47 %	224	234	244	256	270	286	304
	8,97 %	244	255	267	281	298	317	340
	8,47 %	265	278	293	310	330	354	382
	7,97 %	290	305	323	344	369	398	435

Tabell 46: Terminalvekst & WACC (egen tilvirkning)

Aksjeverdiene i sensitivitetsanalysen ovenfor har en maksimumsverdi på 435 kroner og en minimumsverdi på 178 kroner.

Maksimumsverdien utgjør 179 kroner i differanse, imens minimumsverdien utgjør en differanse på 78 kroner fra 256 kroner. Med hensyn på prosentvis endring, har WACC og vekst (g) større påvirkning på aksjeverdien enn oljepris (USD i NOK) og produksjonseffektivitet. En forklaring på denne sensitiviteten er at den estimerte

terminalverdien utgjør 54,6 prosent av selskapsverdien. En liten endring i terminalveksten eller i avkastningskravet vi dermed kunne gi store utslag på aksjeverdien. Dersom avkastningskravet blir satt høyere, vil verdien av egenkapitalen bli lavere som følge av høyere diskonteringsrente av kontantstrømmene i eksplisitt- og terminalperioden, og motsatt. En mulig løsning for å redusere sensitiviteten til terminalverdien, kunne vært å ha en lengre eksplisitt prognoseperiode på opptil 15 år eller lengre.

Tabellen under illustrerer hvordan aksjeverdien til Aker BP blir påvirket av marginal ending i beta på 0,2 og 0,5% i syntetisk risikofri rente.

		Risikofri rente						
	DCF i NOK	2,50 %	3 %	3,50 %	4 %	4,50 %	5 %	5,50 %
Beta	2,72	108	117	127	138	150	164	179
	2,26	146	155	166	177	189	203	218
	2,06	167	177	187	199	211	225	239
	1,86	194	203	214	225	237	250	264
	1,66	227	236	246	256	267	279	292
	1,46	269	277	286	295	305	315	325
	1,26	325	331	337	344	351	358	365
	1,06	401	403	405	407	409	411	413

Tabell 47: Beta & syntetisk risikofri rente (egen tilvirkning)

I og med at beta er et omstridt mål og spiller en viktig rolle i WACC, gjennom estimert avkastningskrav til egenkapitaleirene, vil det være hensiktsmessig gjennomføre en sensitivetsanalyse av denne variabelen. Det vil også være av interessant å måle sensitiviteten til syntetisk risikofri rente (som burde ligge i intervallet 3,7 og 4,3 prosent), da denne variabelen er en vesentlig høyere prosent enn 10 års lange norske statsobligasjoner som lå på 0,96 prosent i utgangen av 2020 (Norges bank, 2021).

Dersom beta hadde blitt kalkulert med risiko i gjelden, ville betaen vært høyere. Dette gir et negativt utslag på aksjeverdien. Likevel dersom betaverdien blir oppjustert med 0,2, er fremdeles aksjeverdien riktig priset i forhold til aksjeprisen (180 og 259) uavhengig av syntetisk risikofri rente.

Dersom beta er konstant på 1,66, viser tabellen at alle aksjeverdiene ligger over 216 kroner. Likevel blir ikke aksjeprisen undervurdert før den syntetiske risikofrie renten er på 4,5 prosent, som er over det gitte intervallet på 3,7 og 4,3 prosent.

Store endringer i betaverdien, gir store utslag på aksjeverdien. 1,66 var i oppgaven den laveste verdien i konfidensintervallet på 95 prosent. Den øverste verdien var på 2,72. Ved

å bruke en beta på 2,72, blir samtlige aksjeverdier overpriset i forhold aksjeprisen, uavhengig av syntetisk risikofrirente.

10.2 Scenarioanalyse

Verdsettelse trenger prognoser av fremtiden, men fremtiden kan ta mange veier. Scenarioanalysene som blir presentert i dette kapitlet vil reflektere tre ulike retninger (Bull-, Base- og Bear Case) i forhold til den fremtidige makroøkonomien, olje og gass industrien og selskapet sin egen utvikling. Scenarioanalysene burde i sin tur fange opp framtidsutsikter i verden som vil ha størst påvirkning på verdiskapning over tid. I tillegg burde Scenarioanalysene gjenspeile situasjoner som kan inntreffe (Koller, 2020, s. 362).

Aker BP	Variabler	Bull case	Base case	Bear case
Inputvariabler	CO2 avgift	Uendret	Uendret	Ingen Co2 reduksjon
	Endring i oljepris	+15%	Uendret	-15 %
	Produksjonseffektivitet	+10%	Uendret	-10 %
	Syringsrente	Framskyves ett år	Uendret	Holdes på 1%
	Produksjonskostnad	8 og 6 USD	Uendret	9 USD
	Utforskningskostnad	-10%	Uendret	+10%
Effekt	Gjns. Oljepris	69,7	60,6	51,5
	Gjns. USD i NOK	7,06	7,38	7,76
	Gjns. ROIC ink. GW	33 %	23 %	13,0 %
	Gjns. EBITA margin	73 %	64 %	50,0 %
	Gjns. NOPAT margin	20 %	18 %	13,0 %
	Egenkapitalverdi	130967709	90555027	51 080 868
	Antall aksjer	359808	359808	359808
	Aksjeverdi	361	256	136
	Aksjepris 31.12.2020	216	216	216
	Differanse	67 %	19 %	-37 %

Tabell 48: Bull-, Base- og Bear case (egen tilvirkning)

Base case: Base case er utgangspunktet for scenarioanalysen og har blitt beskrevet i kapittel 8 og beregnet i kapittel 9.

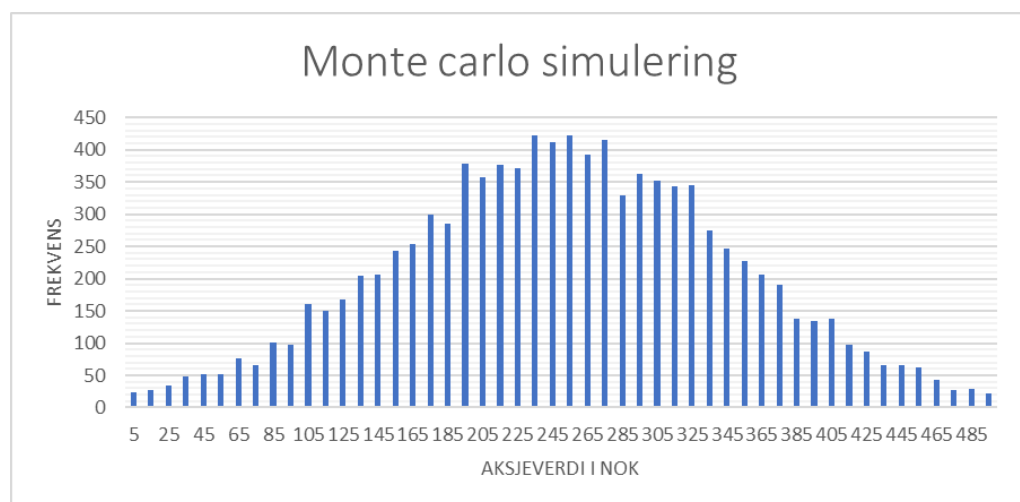
Bear case: NOAKA og de andre nye prosjektene til Aker BP blir ikke like lønnsomme som planlagt. I tillegg blir oljeprisen liggende på et lavt nivå, hvor blant annet OPEC+ ikke klarer å stabilisere tilbudet i forhold til etterspørselen i markedet på et høyere prisnivå (gjennomsnitt på 51,5 USD per fat). Som konsekvens er det tenkelig at styringsrenten til Norges Bank mest sannsynlig vil ligge på et lavt nivå, estimert til å ligge på 1 prosent fra 2022 og til 2030. Siden styringsrenten og oljeprisen er lav, vil det etter dollar i NOK modellen i kapittel 8.2.1 være sannsynlig at kronen vil holde seg relativt svakt mot den amerikanske dollaren. Den svake kronen reduserer det generelle kostnadsnivået til Aker BP, som gjør at aksjeverdien går opp. Likevel gjør dette ikke opp for lave oljepriser, ingen reduksjon i Co2 utslippene fra 2020 når avgiftene øker, lavere produksjonseffektivitet og

høyere produksjons-, og utforskningskostnader. Som følge av dette legger aksjeverdien seg på 136 kroner, 37 prosent lavere enn aksjeprisen 31.12.2020.

Bull case: Økonomien henter seg raskt inn igjen som følge av god smittekontroll og vaksinerings av befolkningen. Oljeprisen går opp som følge av at OPEC+ og andre store aktører samarbeider godt. Prisen legger seg *over* den historiske nominelle oljeprisen (65 USD per fat) på 69,7 USD per fat, som følge av begrenset tilbud og større etterspørsel i markedet etter olje. Det er antatt i scenarioet at styringsrenten går opp med en prosent ett år tidligere (2021) og allerede i 2023 går styringsrente opp til to prosent. I tillegg går produksjonen til Aker BP som planlagt og selskapet klarer å effektivisere produksjonen med 10 prosent alle årene som følge av teknologi og strategisk alliansesamarbeid. Produksjonskostnadene for 2021 og 2022 blir redusert fra 9 USD til 8 USD og fra 7 USD til 6 USD fra og med 2023 til 2030. I tillegg blir de estimerte utforskningene til selskapet 10 prosent lavere enn predikert. I alt fører dette til en forbedring i EBITA, NOPAT og ROIC (med goodwill) fra *base case*. Aksjeverdien legger seg som følge av denne utviklingen på 361 kroner, opp 67 prosent fra aksjeprisen.

10.3 Monte Carlo simulering

Monte Carlo simulering lager en modell av mulige utfall ved å bruke en sannsynlighetsfordeling for enhver variabel som inneholder usikkerhet. Etter dette blir resultatet kalkulert flere ganger mellom minimums og maksimumsverdiene. Denne øvelsen kan gjentas tusenvis av ganger for å gi et stort antall av sannsynlige utfall (IBM,2020). I denne oppgaven har Monte Carlo simuleringen blitt brukt for å teste usikkerheten til aksjeverdien i scenarioanalysen. Variabelen som ble bruk, var DCF. Ved simuleringen ble det brukt *rand () funksjonen* i Excel og det ble til sammen gjennomført 10.000 simuleringer av aksjeverdiene.



Figur 28: Monte Carlo simulering (egen tilvirkning)

I simuleringen ovenfor, er det aksjeverdiene mellom 245-265 og 215-235 som har de høyeste frekvensene, da begge disse aksjeverdiintervallene er observert 423 ganger. Gjennomsnittlig aksjeverdi ble estimert til 247 kroner som er over aksjeprisen 31.12.2020 med 14,35 prosent, med et standardavvik på 98. Siden blant annet standardavviket utgjør omtrent 40 prosent av den simulerte aksjeverdien, er det knyttet stor usikkerhet denne aksjeverdien.

11. Drøfting av analyseresultater

Resultatene fra nåverdimetodene samt Monte Carlo gir alle høyere aksjeverdi enn aksjeprisen. Likevel taler DCF, FKSE og Monte Carlo for at Aker BP er riktig priset i forhold til sikkerhetsmarginen på 20 prosent. Derimot gir EVA modellen indikasjoner på at selskapet er underpriset, da aksjeverdien er 285 kroner, 32,1 prosent over aksjeprisen.

Når det kommer til multipler er indikasjonen at selskapet er overpriset, men siden de blir beregnet ut fra historiske verdier må dette resultatet bli sett i lys av den ekstraordinære situasjonen i 2020 hvor flere av olje- og gassindustri selskapene hadde negative resultater. Følgelig blir flere av multiplereberegningene da negative eller relativt høye, og vil ikke gi en god indikasjon på selskapets fremtidige inntjeningsevne.

DCF som var benyttet i sensitivitetsanalysene, scenarioanalysene og Monte Carlo simulering, vil være den nåverdimetoden som blir mest lagt vekt på. Så selv om nåverdimetodene er påvirket av subjektive verdivurderinger, vil den endelige anbefalingen til den fiktive investoren bli basert på DCF. Dette kommer av at metoden er den mest anvendte og anerkjente nåverdimetoden blant både akademikere og praktikere. EVA, FKSE og Monte Carlo metodene vil være supplerende indikatorer og retningslinjer til DCF. I utgangspunktet skulle alle nåverdimetodene gitt likt svar, men siden disse metodene er basert på ulikt informasjonsgrunnlag, kan forskjellige utfall oppstå, hvor konverteringen fra USD til NOK kan gjøre utslag.

De historiske regnskapstallene for ROIC i 2020 var 14 prosent, som var det høyeste nivået siden 2012, selv med de lave oljeprisene. I prognosen har gjennomsnittlig ROIC økt til 23 prosent, 9 prosent poeng høyere enn 2020. Selskapet har vært i en lang oppstartsfase og hadde ikke positivt sammenhengende årsresultat fra før 2016. I en periode med høyt investeringsnivå som Aker BP har hatt er det naturlig at ROIC er lavere. Om oljeprisen så øker, som vist i scenarioanalysen og implisitt i sensitivitetsanalysen, vil det i seg selv øke ROIC.

Fra de andre sensitivitetsanalysene kom det frem at aksjeverdien blir påvirket av flere faktorer. Sammen med oljeprisen, ble produksjonseffektiviteten testet, som viste at produksjonseffektivitet har mer å si for selskapets (innenfor de rammer som ble testet) lønnsomhet enn oljeprisen. Videre ble WACC og terminalveksten testet, hvor små endringer gjorde store utslag. Det er antatt at oljeetterspørselen vil stige 1-5 prosent de neste årene, men falle noe på veldig lang sikt etter Aker BP's egne estimater. Terminalveksten er her satt til 2 prosent, justert for inflasjon (mål fra Norges Bank) er dette 0 prosent i realvekst. Dette er en lav vekst og lavere enn den historiske utviklingen i oljeetterspørselen, som var på 2,6 prosent.

Små endringer i noen av faktorene ga store forskjeller i aksjeverdien for de tre ulike scenarioene. Dette gjør at aksjeverdien kan være svært volatil i forhold til små endringer i eksterne forhold som for eksempel konflikter, teknologisk utvikling og endringer i skatt og konsesjonspolitik, men også internt endringer i selskapet kan virke inn. Likevel kan flere av de ulike tilfellene i både bear, base og bull case inntreffe samtidig. Det kan medføre at oljeprisen øker, produksjonseffektiviteten holdes som antatt i base case og at selskapet mislykkes i å redusere Co2 utslipp. Således er meningen at base case skal gjenspeile den mest realistiske verdien med 20 prosent sikkerhetsmargin. Utover dette er flere variabler som ikke er inkludert i verdsettelsen da de ikke lar seg estimere, slik som blant annet politisk uro eller endringer i petroleumsvirksomhet fra regjeringens side. Disse vil alltid være vesentlige risikofaktorer for en oljeprodusent, og må vektlegges utover den faktabaserte prognosen med tanke på hvor robust selskapet er.

I ROIC-treet kom det frem at Aker BP var mer kostnads- og kapitaleffektiv i 2020 enn konkurrentene (de andre selskapene i bransjen) som ble inkludert i analysen. Årsaken til dette, kan bli sett i sammenheng med det strategiske samarbeidet kombinert med de feltene selskapet opererer på er svært lønnsomt. Dette kombinert med selskapets kunnskapskapital har bidratt til denne lønnsomheten hos Aker BP. I tillegg er det viktig at Aker BP fortsetter å tilpasse seg de nye omgivelsene for å overleve og prestere i bransjen. En utfordring med tanke på kunnskap er at flere unge velger vekk oljerelatert utdanning. På sikt, om trenden fortsetter, kan det være vanskeligere å få tak i norske arbeidere. Dermed må selskapet mer aktivt promotere oljefaget i Norge, eventuelt forberede seg på å søke arbeidskraft fra utlandet. Aker BP viser likevel at de er godt posisjonert i bransjen, med god lønnsomhet sammenlignet med konkurrenter.

12. Kritikk av analysen

I oppgaven har det blitt diskutert at verdi og verdsettelse er av subjektiv karakter, hvor flere antagelser og fremtidsestimater legges til grunn. Dermed gir nødvendigvis ikke analysene mine, eller profesjonelle analytikere sine verdivurderinger den reelle verdien til Aker BP.

Verdsettelsen av Aker BP kan alltid bli mer presis med tilgang på innsideinformasjon og bedre kjennskap til industrien, men som Koller (2020, s. 730) påpeker kan ingen gi en presis prediksjon av inntektssyklusen til en industri, så prestasjons prediksjoner vil alle være upresise.

Analysen baserer seg på informasjon gjennom kapitalmarkedsoppdatering, 4. kvartal og årsrapporten til Aker BP, publisert mars. 2021 og aksjeprisen kunne blitt brukt fra denne dagen. Likevel brukte jeg aksjeprisen fra 31.12.2020. Dette kom hovedsakelig av at mye av datagrunnlaget og en god del informasjon var allerede hentet inn før dette tidspunktet. Det mest hensiktsmessige og tidsaktuelle ville vært om jeg hadde brukt kvartalsrapporter, aksjepris og annen informasjon rett i forkant av innleveringen, som ville gitt en verdi som var nærmere i tid.

I teorikapitlet ble KVM presentert, men som poengtert har denne modellen flere svakheter. I og med at denne modellen spiller en sentral rolle i avkastningen til eieren bør avkastningskravet bli vurdert med kritisk blikk da dette har stort utslag på verdivurderingen, som vist i sensitivitetsanalysen.

Sammenligning (benchmarking) med andre aktører er utfordrende da de har forskjellig regnskapspraksis, bruker forskjellige regnskapsmetoder og presenterer informasjon med ulik detaljgrad. Dette må bli tatt i betraktning i forbindelse med forståelsen av konkurrentanalysen. For eksempel bruker Exxon Mobil regnskapsprinsipper i henhold til GAAP inc, imens de andre selskapene bruker regnskapsprinsipper fra IFRS. En annen forskjell er at Equinor, DNO, Shell og Exxon bruker first-in, first-out (FIFO) metoden for å verdsette varelageret sitt, imens Aker BP og Lundin bruker vektet snitt (WAC).

Makrotallene, som inflasjon, styringsrente, USD i NOK, brent spot pris, pengemengde 1 og 2 som ble brukt i STATA til å lage korrelasjoner og modeller var begrenset til august 2020 og ikke fram til desember 2020. Dette kom av at jeg ikke hadde tilgang til de siste kvartalstallene da jeg startet datainnhenting for 2020 av noen av tallene. Hadde de siste tallene blitt inkludert ville det gitt kun små utslag på modellene i og med at tallene gikk tilbake til starten av 2000. Likevel kunne den marginale endringen gitt et enda mer presist historisk bilde.

Med hensyn på strategien, framtidsutsikter selskapet selv har gitt og ulike petroleumsskattelover, har jeg brukt et begrenset utvalg. Dette i sammenheng med dypere innsikt i lønnsomheten på de ulike feltene til Aker BP, kunne gjort estimatene mer robuste.

I oppgaven er det benyttet en 10 års eksplisitt periode, en lengre prognoseperiode ville gjort verdivurderingen mindre sensitiv i forhold til terminalverdien og terminalveksten.

Den risikofrie renten ble her satt til fire prosent. Dette er en relativ høy rente i forhold til dagens nivåer på lange obligasjoner, og er ikke nødvendigvis slik at renten vil komme tilbake på de nivåene. I beregningen av gjeldsrenten er obligasjoner med høyest handelsvolum benyttet (Koller, 2020, s. 325). Likevel brukte jeg den obligasjonen som hadde høyest verdi med 10 år til forfall.

Den prognostiserte inntekten ble beregnet i forhold til USD i NOK, produksjonsvolum og oljepris. For at denne inntektsprognosen skulle vært mer robust burde gasspriser og volum også vært inkludert. USD i NOK er i tillegg blitt prognostisert til å være veldig lave i forhold til nivået 31.12.2020, som var på 8,5326 NOK og som ikke har vært under 8 kroner siden 2018. Det kan være at modellen jeg lagde, var for historisk preget i forhold til dagens bilde og at det er flere faktorer enn kun to som påvirker USD i NOK. I tillegg er det helt umulig å forutsi oljeprisen, da volatiliteten er høy. I alt er det generell høy usikkerhet knyttet til den estimerte inntekten, som igjen gjør at aksjeverdien er usikker.

13. Konklusjon

Formålet til oppgaven var å besvare på følgende to problemstillinger:

Hovedproblemstillingen jeg har valgt til bacheloroppgaven er:

«Hva er egenkapital-, og aksjeverdien til Aker BP ASA per 31.12.2020».

Dette gir følgende delproblemstilling:

«Bør en fiktiv investor kjøpe, beholde eller selge sine egenkapitaleierandeler i Aker BP ASA?».

Med hensyn på DCF-modellen var egenkapitalverdien på 92.215.314.000 kroner med en tilhørende aksjeverdi på 256 kroner den 31.12.2020. Dette betyr at aksjeverdien er priset over aksjeprisen på 216 kroner med 18,5 %, som er relativt likt med FKSEs og Monte Carlos simulering. EVA metoden er over 32,1 % som gir kjøps signaler, imens alle de relative multiplene tilser at man skal selge. Da fokuset er vektet på nåverdimetodene og DCF og at investoren handler med 20 % sikkerhetsmargin, vil jeg anbefale investoren å holde beholde sine egenkapitaleierandeler i Aker BP.

Tabellen under gir en oversikt over metodene som har blitt brukt:

Aker BP (1000 NOK)	DCF	EVA	FKSE	Monte Carlo	EV/EBITA	EV/NOPAT	P/E	P/B	
Estimert egenkapitalverdi	92 215 314	102 633 757	88 405 847	88 872 576	62 108 335	-39337033	-1140050	18907187	
Estimert aksjeverdi 31.12.2020	256	285	246	247	173	-	109	3	53
Aksjepris 31.12.2020	216								
%-vis differanse	18,5 %	32,1 %	13,8 %	14,4 %	-20,1 %	-150,6 %	-101,5 %	-75,7 %	
Anbefaling	Behold	Kjøp	Behold	Behold	Selg	Selg	Selg	Selg	

Tabell 49: Kjøp-, behold- eller salgsanbefaling (egen tilvirkning)

Litteraturliste

- Aker BP, (2005-2020), *Rapportarkiv*, hentet fra: <https://akerbp.com/rapportarkiv/>
- Aker BP, (11. februar 2020), *Capital Markets Update*, Hentet fra: <https://akerbp.com/wp-content/uploads/2020/02/aker-bp-cmu-2020-web.pdf>
- Barney J. (01.17.1991). *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*. (Vol. 17). Utgivelsessted: Journal of Management
- Bøhren, Ø., Michalsen, D. & Norli, Ø. (2017). *Finans: Teori og praksis* (1. utgave). Utgivelsessted: Bergen, Fagbokforlaget.
- Deloitte, (13. des. 2018), *United States Economic Forecast 4th Quarter 2018*, hentet fra: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/economy/us-economic-forecast/2018-q4.html>
- Dyrnes S. (2011). *Innløsning av aksjer etter aksjeloven og allmennaksjeloven - en taksonomi for verdibegreper*. Utgivelsessted: Moderne forretningsjus II.
- Energi Og Klima, (08. 01. 2020), *Fossilavhengigheten, Globalt energiforbruk fordelt på energityper*, hentet fra: <https://energiogklima.no/klimavakten/fossilavhengigheten/>
- El Shafeey T. & Trott P. (04.03.2014). *Resource-based competition: Three schools of thought and thirteen criticisms*. Utgivelsessted: University of Portsmouth.
- E24 av M. Simenrud, (15. april 2021), *Advarer mot stigmatisering: – Flere må utdanne seg innen olje og gas*, hentet fra: <https://e24.no/olje-og-energi/i/BIPVK7/advarer-mot-stigmatisering-flere-maa-utdanne-seg-innen-olje-og-gass>
- Fjeldstad, Ø. D., & Lunnan, R. (2018). *Strategi* (2. utgave). Utgivelsessted: Bergen, Fagbokforlaget
- FN, (13.07.2021), *Befolkning, migrasjon og urbanisering*, hentet fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/befolkning>
- FN, (22.12.2020), *Parisavtalen*, hentet fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen>
- Forskningsrådet, V. Vinsrygg, (03.02.2020), *1 krone til petroleumsforskning gir 30 kroner tilbake til staten*, hentet fra: <https://www.forskningsradet.no/nyheter/2020/1-krone-til-petroleumsforskning-gir-30-kroner-tilbake-til-staten/>

- Fri fagbevegelse, T. Hasås, (11.01.2021), *Nye tall: Slik var lønnsutviklinga i 2020*, hentet fra: <https://frifagbevegelse.no/nyheter/nye-tall-slik-var-lonnsutviklinga-i-2020-6.158.758817.ce81c44707>
- Gjørørum B. (2016). *Finans: Innføring i investering og finansiering*. Utgivelsessted: Fagbokforlaget.
- Gjønnnes, S. H., & Tangenes, T (2016). *Økonomisk styring 2.0*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Graham B. (2006). *The intelligent investor*. Utgivelsessted: Harper.
- Hagstrom R. G. (2014). *The Warren Buffet way* (3. utgave). Utgivelsessted: Wiley.
- IEA, (April, 2020), *Oil Market Report – April 2020*, henter fra: <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-april-2020>
- IEA, (May 2020), *Oil Market Report – May 2020*, hentet fra: <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-may-2020>
- IEA. (15.12.2020). *Oil Market report*. Utgivelsessted: IEA.
- Index Mundi, *World Crude Oil Production Map*, Hentet fra: <https://www.indexmundi.com/energy/?product=oil&graph=production&display=map>
- ISL, (2012-2020), *RWI/ISL Container Throughput Index*, hentet fra: <https://www.isl.org/en/containerindex>
- Johnson J. D. (2002). *Evaluate IT Investment Opportunities Using Real Options Theory*. Utgivelsessted: Information Recourses Management Journal.
- Kapital, (10.06.2020), A. Blystad og F. W. Mohn, *Røkke gir forskudd på milliardarven*, hentet fra: <https://kapital.no/inside/2020/06/10/7535648/kjell-inge-rokke-gir-forskudd-pa-arv>
- Koller T., Goedhart M. og Wessels D. (2020). *Valuation – Measuring and managing the value of companies* (7. utgave). Utgivelsessted: Mckinsey & Company.
- Luehrman T. A. (1998). *Investment Opportunities as Real Options: Getting started on the numbers*. Utgivelsessted: Harvard Business Review.

- Lynch, P (2000) *One up on Wall Street* (1. Utgave). Utgivelsessted: Simon & Schuster.
- Marshall, T. (2017). *Geografiens makt* (1. utgave). Utgivelsessted: Vega Forlag AS
- Meland Ø. (2007). *Realopsjoner og fast eiendom*. Utgivelsessted: Høgskolen i Agder.
- NAV, (10.03.20219, *Historisk statistikk om arbeidsmarkedet*, hentet fra: <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/arbeidssokere-og-stillinger-statistikk/historisk-statistikk>
- Norges bank, (10.04.2019), *Hvorfor vil vi ha lav og stabil inflasjon?*, hentet fra: <https://www.norges-bank.no/kunnskapsbanken/inflasjon/hvorfor-vil-vi-ha-lav-og-stabil-inflasjon/>
- Norges Bank, (01.03.2021), *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*, hentet fra: <https://www.norges-bank.no/contentassets/6f148f296f154705a0d845839e638351/pengepolitisk-rapport-1-21.pdf?v=03/18/2021154937&ft=.pdf>
- Norges Bank, (2000-03), T. Bernhardsen og Ø. Røisland, *Hvilke faktorer på virker kronkursen?*, hentet fra: https://www.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/penger_og_kreditt/2000-03/bernh.pdf
- Norges Bank, (04.12.2020), *Pengepolitikk rapport med vurdering av finansiell stabilitet*, hentet fra: https://www.norges-bank.no/contentassets/7f54db78676a4e959efabb0233ea1665/ppr_420.pdf?v=12/17/2020131040&ft=.pdf&v=12/17/2020131040&ft=.pdf
- Norges Bank, (30.06.2021), *Statsobligasjoner daglige notater*, hentet fra: <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Rentestatistikk/Statsobligasjoner-Rente-Daglige-noteringer/>

- Norsk olje og gass, Maryam Iqbal Tahir, (08.01.2021), *Vi skal både nå klimamålene og sikre en lønnsom produksjon*, hentet fra: <https://www.norskoljeoggass.no/om-oss/nyheter/2021/01/vi-skal-bade-na-klimamalene-og-sikre-lonnsom-produksjon-fra-norsk-sokkel/>

- Norsk Petroleum, (24.03.2021), *Eksport av olje og gass*, hentet fra: <https://www.norskpetroleum.no/produksjon-og-eksport/eksport-av-olje-og-gass/>

- Norsk Petroleum, (25.01.2021), *Rørtransportsystemet*, hentet fra: <https://www.norskpetroleum.no/produksjon-og-eksport/rortransportsystemet/>

- Norsk Petroleum, (24.03.2021), *Petroleumsforskning og teknologi*, hentet fra: <https://www.norskpetroleum.no/miljo-og-teknologi/petroleumsforskning-og-teknologi/>

- OPEC, (2020), *OPEC share of world crude oil reserves, 2018*, hentet fra: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm?fbclid=IwAR1GXruEVp_mjXZtcCCIRpeYrueM3H7Gkxybn19yuYsLT1gFvJbaAYTdDUI

- Petersen C. V., Plenborg T. og Kinserdal F. (2017). *Financial Statement analysis*. Utgivelsessted: Fagbokforlaget.

- Peteraf, M. A., and Barney, J. B. (2003). *Unraveling the resource-based tangle*. *Managerial and Decision Economics*, 24(4), 309-323

- Pratt S.P. & Grabowski R. J. (2014). *Cost of Capital*. Utgivelsessted: John Wiley & Sons

- Regjeringen avd. Arbeids- og sosialdepartementet, (15.02.2021), *Grunnlaget for inntektsoppgjøret*, <https://www.regjeringen.no/contentassets/c9be5e1850304bdbb0e071c2a3d09925/grunnlaget-for-inntektsoppgjorene-2021-forelopig-rapport.pdf>

- Regjeringen, Meld. St. 1 (2019-2020), avd. Det kongelige finansdepartement, *Nasjonalbudsjettet 2020*, hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-1-20192020/id2671918/?ch=1>

- Regjeringen, NOU 2021:5, (2021), *Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2021*, hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-5/id2841170/?ch=5/>

<https://www.regjeringen.no/contentassets/34ab14e508fa4c3898f37d3118cae363/no/pdfs/nou202120210005000dddpdfs.pdf>

- Regjeringen, *Statsbudsjettet 2021*, (07.10.2020), *Statsbudsjettet 2021: Endringer i klimaavgiftene*, hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/no/statsbudsjett/2021/statsbudsjettet-2021-skatter-og-avgifter/statsbudsjettet-2021-endringer-i-klimaavgiftene/id2767839/>
- Regjeringen, avd. Arbeids- og sosialdepartementet, (11.03.2021), *TBU anslår konsumprisveksten til 2,8 prosent i 2021*, hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/tbu-anslar-konsumprisveksten-til-28-prosent-i-2021/id2838168/>
- Research Gate, M. Hokroh, (April 2014), *An analysis of the oil and gas industry's competitiveness using Porter's five forces framework*, hentet fra: https://www.researchgate.net/profile/Mohammed-Hokroh/publication/274373471_AN_ANALYSIS_OF_THE_OIL_AND_GAS_INDUSTRY'S_COMPETITIVENESS_USING_PORTER'S_FIVE_FORCES_FRAMEWORK/links/5ba65e2792851ca9ed1f1ab9/AN-ANALYSIS-OF-THE-OIL-AND-GAS-INDUSTRYS-COMPETITIVENESS-USING-PORTERS-FIVE-FORCES-FRAMEWORK.pdf
- Skatteetaten, (03.2015), *Petroleumssektoren og petroleumsskatten i tall og trender*, hentet fra:
<https://www.skatteetaten.no/contentassets/5a655f1e035842698b6c996b990af9a9/petroleumssektoren-og-skatten-i-tall-og-trender-2012.pdf>
- S&P Global, G. Iyer, (23.09.2020), *HG bonds: Aker BP targets 2022 maturity with 2-part offering; terms*, hentet fra:
<https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/hg-bonds-aker-bp-targets-2022-maturity-with-2-part-offering-terms-60462249>
- S&P Global, (25.03.2020), *Harsh downturns prompts rating action on multiple European oil and gas companies*, hentet fra:
<https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/200325-harsh-downturn-prompts-rating-actions-on-multiple-european-oil-and-gas-companies-11400229>
- Statista, (14.06.2021), *Estimated capital expenditure for upstream oil and gas projects worldwide from 2019 to 2021*, hentet fra:
https://www.statista.com/statistics/1243620/upstream-oil-and-gas-project-capex-worldwide/?fbclid=IwAR11VF3CNUptzYjpp-f97YTC8ntKkD473V1ldIkWVJRT4rR_jluaub6UTS4

- Steigum, E. (2018). *Moderne makroøkonomi* (2. utgave). Utgivelsessted: Oslo, Gyldendal.
- Store Norske Leksikon (SNL), H. Solerød og M. Tønnessen, (31.12.2020), *Verdens befolkning*, hentet fra: https://snl.no/verdens_befolkning
- Sucarrat, G. (2017) *Metode og økonometri* (2. utgave). Utgivelsessted: Bergen, Fagbokforlaget.
- Thoresen O. (2006). *Verdsettelse av Aksjer – En fullstendig introduksjon til kunsten å verdsette aksjeselskaper*. Utgivelsessted: Hegnar Media.
- Universitetet i Oslo, (03.11.2020), *Da havretten femdoblet Norge*, hentet fra: <https://www.norgeshistorie.no/oljealder-og-overflod/1938-da-havretten-femdoblet-norge.html>
- Warner, S. & Hussain, S. (2017). *The finance book* (1. utgave). Utgivelsessted: Pearson Education Limited
- Worldometer, (2016), *Oil left in the world*, hentet fra: <https://www.worldometers.info/oil/>
- WWF, (ukjent?), *Norge ut av oljealderen*, hentet fra: <https://www.wwf.no/klima-og-energi/ut-av-oljealderen>