

**Åsmund Oddvarson Brå
Andreas Dyrnes Søfteland
Jonas Næss Nilsen**

Verdsettelse av Norsk Hydro ASA

Valuation Norsk Hydro ASA



Semesteroppgave, Finansiell styring

Trondheim, april 2019

Spesialiseringsretning: Finansiell styring

Veileder: Are Oust



**NTNU har intet ansvar for synspunkter eller innhold i oppgaven.
Framstillingen står utelukkende for studentenes regning og ansvar.**

Forord

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med vårt siste semester av vår bachelorgrad i Økonomi og Administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim. Omfanget av oppgaven er på 7,5 studiepoeng og er obligatorisk for å fullføre graden innen retningen finansiell økonomi.

I arbeidet med oppgaven har vi brukt kunnskap vi har tilegnet oss gjennom de tre siste årene, hvor vi har brukt teorier fra flere tidligere fag. Arbeidet med oppgaven har vært utfordrende og tidkrevende, men også veldig lærerik og spennende. Norsk Hydro er et stort og verdensomfattende selskap, noe som gjør det desto vanskeligere å verdsette. Selskaper var mye medieomtalt under oppgaveskrivingen grunnet ansettelsen av en ny, kvinnelig CEO og et omfattende Cyber-angrep.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, 16.04.2019

Jonas Næss Nilsen

Åsmund Oddvarson Brå

Andreas Søfteland

Sammendrag

Formålet med denne semesteroppgaven i finansiell styring ved Handelshøyskolen i Trondheim var å verdsette Norsk Hydro ASA som konsern. Vi ønsket altså å finne en estimert aksjekurs for Norsk Hydro med hjelp av diverse analyseverktøy.

Vår problemstilling:

««Hva er verdien av Norsk Hydro ASA per 01.01.2019?»»

Innledningsvis har vi foretatt en beskrivelse av Norsk Hydro som selskap, samt gitt et bilde av bransjen de opererer i, som er aluminiums- og kraftbransjen. Deretter har vi gjennomført en strategisk analyse, der vi har benyttet oss av modeller som VRIO, PESTEL, SWOT og Porters fem konkurransekrefter. Analysen ga oss innsyn i hvilke faktorer, både eksterne og interne, Norsk Hydro blir påvirket av. Den ga også et bilde på hvilke muligheter og trusler de må hensynta. For eksempel er Kina en trussel om de øker sin eksport av aluminium.

Neste steg var å gjennomføre en regnskapsanalyse ved hjelp av historiske regnskap. Analysen har fokusert på lønnsomhet, likviditet og soliditet. Vi brukte nøkkeltall som verktøy, og resultatet var at lønnsomheten var dårlig på starten av den seksårige perioden vi så på, men var stigende fram til 2018. Likviditeten og soliditeten var tilfredsstillende og stabil i perioden.

Avslutningsvis gjorde vi en fundamental verdsettelse av Norsk Hydro. Verdsettelsen vår er basert på tre modeller. Vi har benyttet oss av en kontantstrømmodell (DCF), utbyttemodell (DDM) og en multippelanalyse. Resultatet var noe varierende i de ulike modellene. DCF ga en aksjekurs på 41,28, DDM ga en kurs på 30,12 og 38,50, mens multippelanalysen ga oss 39,21 og 29,45. Vi valgte derfor et vektet gjennomsnitt av de aksjeprisene, der vektingen er et resultat av hvilke metoder som er mest omfattende. Det ga oss en kurs på 39,13.

Abstract

The purpose of this term paper in Financial management at Handelshøyskolen Trondheim was to find the stock price of Norsk Hydro ASA. We wanted to calculate a stock price using different analysis and models.

Our problem:

“What is the value of Norsk Hydro ASA per 1.1.2019?”

The term paper starts with an introduction of Norsk Hydro and the industries they operate in, which is aluminum and power. Then we did a strategical analysis, where we used models like VRIO, PESTEL, SWOT and Porter’s 5 forces. The analysis gave us a picture of which internal and external factors that affects Norsk Hydro. It also provided insight into the threats and opportunities they must account for in the future. For example, increased competition from China.

Furthermore, we did a financial statement analysis based on historical accountings. The analysis focused on profitability, liquidity and solidity. We used key figures based on historical data to say something about the future trends. The profitability was bad at the beginning of the six-year period we used but improved over the next years until 2018. The liquidity and solidity were good and stable.

In the end of the term paper we did a valuation of Norsk Hydro. In the valuation we used three different models to find the stock price. We used a discounted cash flow model (DCF), a discounted dividend model (DDM) and a multiple analysis. The result was variable. When we used DCF we got a share price at 41,28 NOK, and the DDM gave us a share price at 30,12 and 38,50 NOK. The multiple analysis gave us 39,21 and 29,45. We used a weighted average of all the share prices, where the weighting was a result of how extensive the models was. The share price ended up at 39,13.

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Sammendrag	3
Abstract	4
1. Innledning	7
1.1 Motivasjon for oppgaven	7
1.2 Oppgavens oppbygning	7
1.3 Problemstilling	8
1.4 Metode	8
2. Om bransjen	9
3. Om Norsk Hydro	11
4. Strategisk analyse	12
4.1 Porters fem konkurransekrefter	12
4.1.1 Kundemakt.....	13
4.1.2 Leverandørmakt.....	14
4.1.3 Substitusjonsprodukter	15
4.1.4 Trussel for nyetableringer.....	16
4.1.5 Rivaliserende konkurrenter.....	16
4.2 VRIO-analyse	17
4.2.1 Finansielle ressurser.....	18
4.2.2 Menneskelige ressurser.....	18
4.2.3 Fysiske ressurser.....	19
4.2.4 Organisatoriske ressurser.....	19
4.2.5 Teknologiske ressurser	20
4.3 PESTEL	22
4.3.1 Politiske faktorer.....	22
4.3.2 Økonomiske faktorer	23
4.3.3 Sosiokulturelle faktorer	24
4.3.4 Teknologiske faktorer.....	24
4.3.5 Miljømessige faktorer.....	25
4.3.6 Lovmessige faktorer	25
4.4 SWOT	26
4.4.1 Styrker	26
4.4.2 Svakheter	27
4.4.3 Muligheter	27
4.4.4 Trusler.....	27
5. Regnskapsanalyse	29
5.1 Lønnsomhet	30
5.2 Likviditet	35
5.3 Soliditet	36
5.4 Avsluttende kommentar	37
6. Verdsettelse	38
6.1 Kapitalverdimodellen (CAPM)	38
6.2 Risikofri rente	39
6.3 Norsk Hydros Beta	39
6.4 Markedets risikopremie	40

6.5 Avkastningskrav på egenkapital	40
6.6 WACC	41
6.7 Vekst	42
6.8 Verdtsettelse med Discounted Cash Flow (DCF)	43
6.8.1 Prognose av framtidige kontantstrømmer	43
6.8.2 Terminalverdi	50
6.8.3 Konklusjon	50
6.9 Dividend Discount Model (DDM)	51
6.10 Multippelanalyse	53
6.10.1 Price/Earnings (P/E)	54
6.10.2 Enterprise value/EBITDA	55
6.10.3 Avsluttende kommentar til multippelanalysen	55
6.11 Sensitivitetsanalyse	56
6.12 Diskusjon	58
Konklusjon	59
Kritikk	61
Referanseliste	62
Nettkilder	62

1. Innledning

1.1 Motivasjon for oppgaven

Vi har skrevet en semesteroppgave i finansiell styring som en avsluttende del av en treårig bachelor på NTNU Handelshøyskolen. Vår oppgave er en verdsettelse av Norsk Hydro ASA. Bakgrunnen for valget var at vi ønsket å se på et selskap med lange tradisjoner i Norge. Vi ønsket å skrive om et selskap som vi kjente til, men ikke visste så mye om. Norsk Hydro er Norges nest største selskap, og staten eier omlag 34%. Med andre ord er det et selskap som er samfunnsmessig viktig for Norge som land. Selskapet skaper arbeidsplasser, og er også viktig for flere lokalsamfunn som for eksempel Sunndal. Norsk Hydro har vært mye i media de siste årene, noe som også var en avgjørende faktor for valget vårt. Aluminiumsmarkedet var også ukjent for oss, og vi ville se på hvilke faktorer som påvirker driften av Norsk Hydro.

1.2 Oppgavens oppbygning

Oppgaven vår er bygd på tradisjonelt vis. Den starter med en introduksjon av Norsk Hydro som selskap, og bransjen de opererer i. Introduksjon inneholder litt historie og fakta om Norsk Hydro som selskap. Deretter kommer det en strategisk analyse. Denne delen består av ulike modeller som beskriver både interne og eksterne forhold som påvirker selskapet. Videre kommer regnskapsanalysen, som ved hjelp av nøkkeltall viser hvordan Norsk Hydros økonomiske situasjon er i dag, og hva de kan fortelle om framtiden. Oppgaven fortsetter så med den mest sentrale delen, selve verdsettelsen. Verdsettelsen inneholder en fundamental verdsettelse samt en markedsbasert verdsettelse. Etter verdsettelsen kommer det en sensitivitetsanalyse fulgt opp av en diskusjonsdel. Avslutningsvis har vi skrevet en helhetlig konklusjon.

1.3 Problemstilling

En problemstilling skal ifølge Jacobsen (2015) være spennende, fruktbar og enkel. Man skal på forhånd ikke vite hvilket resultat analysen gir, problemstillingen skal være undersøkbar med tanke på empiri og man skal ha et avgrenset område å arbeide innenfor. I vår verdsettelsesoppgave har vi kommet frem til følgende problemstilling:

«Hva er verdien av Norsk Hydro ASA per 01.01.2019?»

Problemstillingen fyller etter vårt syn alle de tre nevnte kravene:

- 1) Spennende: Vi vet ikke på forhånd hva resultatet av verdsettelsen vil bli.
- 2) Fruktbar: Målet er å komme frem til en estimert verdi av selskapet ved å bruke diverse modeller, teorier og analyseverktøy.
- 3) Enkel: Problemstillingen er konsentrert og avgrenset da poenget er å komme frem til verdien av selskapet.

1.4 Metode

Vår problemstilling er knyttet til verdien av Norsk Hydro per 01.01.2019. Vår problemstilling er av en enkel form, men kompleks når det kommer til å besvare den på en tilfredsstillende måte. Vi vil her gjennomføre et intensivt undersøkelsesopplegg, hvor vi går i dybden på datamateriale og informasjonsinnhenting. Dette gjøres for å ha best mulig grunnlag for å besvare problemstillingen vår. Dataene vil bestå av sekundærdata fra årsrapporter, faglitteratur og andre tilgjengelige data fra internett. Sistnevnte bør i særdeleshet behandles med aktsomhet, for å oppfylle kravet om validitet, selv om dette også vil være gjeldende for kildene generelt. Vi velger i all hovedsak å se på årsrapportene de siste fem årene (2013-2018).

Tolkning av data er å sette resultatene fra en undersøkelse inn i en større problemstilling (Jacobsen, 2015). Dataene vi henter ut vil bli analysert ved å ta i bruk finansøkonomiske teorier og som et sluttprodukt svare på problemstillingen vi har satt. Gyldigheten vil i en undersøkelse påvirkes av den totale påliteligheten (ibid.). Her vil påliteligheten være knyttet til om det er noe ved undersøkelsen som kan ha påvirket resultatet. Utarbeidelsen av fremtidige kontantstrømmer er en av oppgavens mest sentrale deler og det vil være høy grad av usikkerhet knyttet til dette, da tallene vil være subjektivt kalkulert. Dette reduserer påliteligheten og da også den totale gyldigheten, noe som bør nevnes i en metodegjennomgang.

2. Om bransjen

Country	2016	2017 ^e	2017 (% of Total)	2016-2017 (% Change)	2017 Capacity	2017 (% Capacity)
China	31,900	32,600	54.30%	2.20%	44,500	73.30%
Russia	3,560	3,707	6.00%	1.10%	3,900	92.30%
Canada	3,210	3,210	5.40%	0.00%	3,270	98.20%
India	2,720	3,200	5.30%	17.60%	3,600	88.90%
UAE	2,500	2,600	4.30%	4.00%	2,600	100.00%
Australia	1,630	1,490	2.50%	-8.60%	1,720	86.60%
Norway	1,220	1,220	2.00%	0.00%	1,550	78.70%
Bahrain	971	960	1.60%	-1.10%	1050	91.40%
Iceland	855	870	1.50%	1.80%	870	100.00%
Saudi Arabia	740	740	1.20%	0.00%	740	100.00%
Brazil	793	800	1.30%	0.90%	1,400	57.10%
Malaysia	620	760	1.30%	22.60%	760	100.00%
United States	841	740	1.20%	-12.00%	2,000	37.00%
South Africa	697	714	1.20%	2.40%	720	99.20%
<i>Subtotal</i>	<i>52,257</i>	<i>53,504</i>	<i>89.20%</i>	<i>2.40%</i>	<i>68,680</i>	<i>77.90%</i>
Other countries	5,743	6,496	10.80%	13.10%	9,700	67.00%
World Total	58,000	60,000	100%	3.40%	76,900	78.00%

Source: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2017.
All figures in thousand metric tons.
^e = Year estimated.

Figur 1: Aluminiumprodusenter rangert etter produsert mengde

Hydro opererer innenfor aluminiumindustrien gjennom produksjon av aluminium.

Aluminiumsindustrien inkluderer selskaper som utvinner bauksitt, raffinerer alumina og som produserer både primæraluminium og aluminiumsprodukter.

I 2017 ble det produsert ca. 60 000 tonn med aluminium, hvorav Kina sto for 54,30% av denne produksjonen og er verdens soleklart største aluminiumsprodusent som vi kan se av illustrasjonen ovenfor. Videre kan vi se at Norge som produksjonsland sto for 2% av produksjonen innenfor bransjen i 2017.



Figur 2: Verdensproduksjon av aluminium fra 1999-2019

Som vi kan se av grafen ovenfor så har verdensproduksjonen av aluminium økt jevnt fra 1999, bortsett fra med to unntak. Det var nedgang i aluminiumsproduksjonen i 2000 og i 2008. Det tyder på at denne bransjen også blir skadelidende i forbindelse med økonomisk nedgang. Den største nedgangen ser vi i tidsrommet 2007-2008, i samme periode som finanskrisen var. Aluminium er en råvare og vil således avhenge av forhold mellom tilbud og etterspørsel. Enkel økonomisk teori sier at når tilbudet er høyere enn etterspørselen så vil prisen synke for å oppnå likevekt i markedet, mens når etterspørselen er høyere enn tilbudet så vil prisen stige. I og med at aluminium brukes i investeringstunge bransjer som transport og anlegg, så vil etterspørselen etter aluminium påvirkes av sentimentet i økonomien, som igjen vil ha utslag på prisen.

De største konkurrentene til Hydro er selskaper fra land som Kina, Russland, Canada og USA. Felles for disse er at de kommer fra enorme land, med store råvareresurser og et stort hjemmemarked. Således konkurrerer Hydro med enorme aktører, og hvor Kina år for år tar markedsandeler på eksportmarkedet. I oppbyggingen av kinesisk industri og bygninger så var Kina selvforsynt med aluminium, men ettersom kapasitetsutnyttelsen har gått ned så har de sett muligheten til å eksportere overskuddsaluminium i større og større grad. Så lenge produksjonstakten til de kinesiske selskapene er like høy som nå, vil de fortsette å være en stor utfordrer for Hydro i fremtiden på eksportmarkedet.

3. Om Norsk Hydro

Norsk Hydro ASA er et norsk industrikonsern grunnlagt i 1905 med virksomhet innen energi og aluminium, med hovedkontor i Oslo. «Vårt formål er å skape et mer livskraftig samfunn gjennom nyskapende og effektiv utvikling av naturressurser til løsninger og produkter», står under «The Hydro Way» på Hydro sine nettsider. Formål er den norske oversettelsen av det engelske ordet «purpose» som av mange forretningsstrategier blir omtalt som svært viktig for et fremgangsrikt selskap å ha. Deres grunnverdier er omtanke, mot og samarbeid – noe som skal gjenspeiles i hvordan de opptrer både intern og eksternt. Det er Norges nest største selskap etter Equinor og strekker seg i over 50 land. Den norske stat er største eier gjennom en posisjon på drøye 34 prosent av aksjene i selskapet.

Norsk Hydro var i 2017 verdens tiende største produsent av aluminium med en produksjon på 2,1 millioner tonn. Forretningsområdene til Hydro er flere; de utvinner blant annet bauksitt fra en gruve ved den brasilianske byen Paragominas. Bauksitten foredles videre til alumina ved deres aluminaraffineri. Hydro driver også med energi gjennom vannkraftressurser og energikontrakter. Videre er primæraluminium, valsede produkter og ekstruderte produkter en del av Norsk Hydro var også tidligere en av verdens største produsenter av mineralgjødsel, men ble skilt ut og børsnotert som eget selskap 25.Mars 2004. Videre er det verd å nevne at selskapets konsernsjef – Svein Richard Brandtzæg – gir seg som konsernsjef i 2019. Hilde Merete Aasheim er påtroppende konsernsjef, noe som har blitt omtalt i særdeleshet i pressen på grunn av fokuset på å få flere kvinnelige toppledere i næringslivet generelt, uten at vi skal fokusere mer på det her.

4. Strategisk analyse

I dette kapittelet vil vi foreta en strategisk analyse av Norsk Hydro. Formålet er å analysere både interne og eksterne forhold, hvor målsetningen er å avdekke ulike styrker og svakheter om selskapet. Vi skal prøve å kartlegge selskapets prestasjon, posisjon og risiko med følgende modeller:

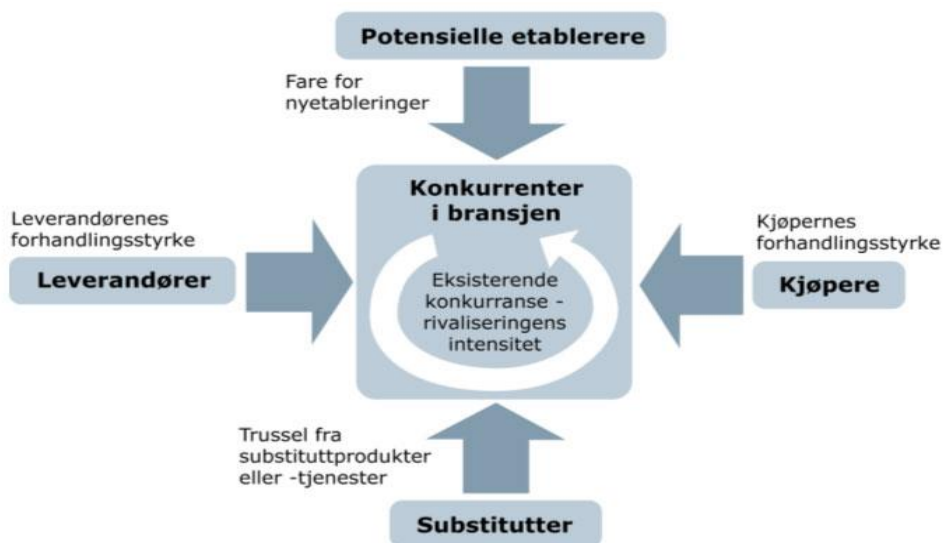
- Porter's 5 forces
- VRIO
- PESTEL
- SWOT

4.1 Porters fem konkurransekrefter

Porters fem konkurransekrefter er en grunnleggende modell som vurderer konkurransesituasjonen til et selskap. Det er en modell som, gjennom 5 faktorer, kartlegger de største bransjerelaterte truslene for et selskap. De fem kreftene som vurderes er:

1. Kundernes (forhandlings)makt
2. Leverandørens (forhandlings)makt
3. Trusler fra nyetableringer
4. Trusler fra substitusjonsprodukter, og
5. Rivaliserende konkurrenter

Målet med modellen er å vurdere eksterne faktorer som påvirker bedriftens konkurransesituasjon. På bakgrunn av disse avdekkes muligheter og trusler vedrørende konkurransefortrinn som danner et grunnlag for valg av konkurransestrategi.



Figur 3: Porters fem konkurransekrefter

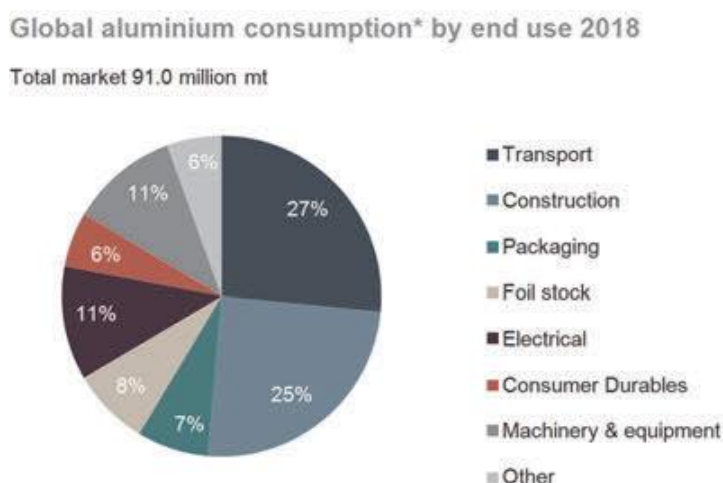
4.1.1 Kundemakt

Kundemakt går ut på hvorvidt kundene har makt til å forhandle frem gode vilkår for seg selv. Tilbud og etterspørsel, antall kunder og kvantum er sentrale faktorer som påvirker kundenes makt. Eksempelvis vil en kunde som står for en større andel av en bedrifts driftsinntekter ha en større forhandlingsmakt enn kunder med lavere andeler.

Aluminium blir brukt innen alt fra tung industri til å lage hermetiske emballasjer. Metallet er meget anvendelig som gjør det attraktivt for flere bransjer i flere land. Driftsinntektene til Hydro er spredt utover hele kloden, noe som gir en diversifisert kundeportefølje. Dette gir kundene en lav direkte kundemakt.

Som vi tidligere har nevnt, så drives aluminiumsprisen på primæraluminium av råvarebørsene. Her vil dermed kundene ikke være i posisjon til å forhandle om pris. Likevel så består mye av Norsk Hydros inntekter av kontrakter med kunder. Hydro tilbyr ferdige, ekstruderte aluminiumsprodukter i tillegg til at de selger overflødig alumina, bauksitt og energi som ikke benyttes i produksjonen. I figuren under ser vi at halvparten av verdensforbruket av aluminium benyttes i transportindustri og konstruksjon, og dette åpner for en viss forhandlingsmakt for store kunder som bestiller store kvantum.

Vi mener at kundene har en moderat forhandlingsmakt.



Figur 4: Globalt aluminiumsforbruk delt inn etter sektor

4.1.2 Leverandørmakt

Leverandørmakt går ut på hvorvidt leverandører har makt til å forhandle frem gode vilkår. Her snur vi diskusjonen om kundemakt på hodet, hvor vi nå ser på Hydro som kunden.

For å produsere aluminium kreves bauksitt, alumina (aluminiumsoksid) og kraft. Bauksitt og alumina utgjør de to første leddene i verdikjeden i aluminiumproduksjonen. Hydro eier flere bauksittgruver samt verdens største aluminaraffineri, Alunorte, som er lokalisert nord i Brasil. Disse anleggene produserer såpass mye at de faktisk distribuerer et overskudd av disse råmaterialene til eksterne selskaper. Det betyr at Hydro i utgangspunktet er selvforsynte i denne delen av verdikjeden.

Hydro har siden våren 2018 hatt en disputt med de lokale myndighetene i Brasil vedrørende aluminaraffineriet Alunorte. Norsk Hydro ble pålagt å stoppe produksjonen, noe som har medført redusert tilgjengelighet av alumina for selskapet. Hydro har vært nødt til å se etter eksterne løsninger for å få tilført nok alumina til å opprettholde normal drift på produksjonsanleggene sine. Dette er en spesiell situasjon som gir andre tilbydere av alumina en god forhandlingsmakt som følge av desperasjon på etterspørselssiden. Når et av verdens største aluminaraffineri slutter å produsere, vil dette naturligvis føre til et økt trykk i markedet og dermed høyere råvarepris, både for Hydros og andre aktører i markedet.

Det siste leddet i produksjonsprosessen av aluminium er energi. Energi står for omlag 30 % av produksjonskostnadene for et aluminiumsverkⁱ. Det at Hydro kan produsere noe av denne kraften på egenhånd er selvsagt en fordel overfor bransjekonkurrenterⁱⁱ. Eventuelt overskudd eller underskudd av kraft kan kjøpes eller selges på kraftmarkedet. Kraftmarkedet i Norden handles over kraftbørsen Nord Pool. Det er ønskelig at kraftressursene skal utnyttes effektivt og at kraften ikke blir dyrere enn nødvendigⁱⁱⁱ. Dette betyr at Hydro har tilgang på relativt billig kraft og at leverandøren ikke har noen forhandlingsmakt da prisen er gitt av kraftbørsene.

Verdikjeden til Hydro er spredt over store deler av kloden. Dette gjør at man må medregne transport av råvarer til produksjonsanleggene som en del av verdikjeden. Hydro benytter store fartøy ved frakt av råvarer og drar nytte av skalafordeler. Det betyr at kostnadene for frakt blir relativt lave i forhold til kvantumet som transporteres.

Totalt sett anses leverandørenes forhandlingsmakt som lave. Hydro har en bred porteføljevirkosomhet innad i bransjen med filialer i hele verdikjeden av aluminiumsproduksjonen. Likevel kan det oppstå situasjoner hvor Hydro må handle eksternt noe som vil gi leverandørene en viss makt.

4.1.3 Substitusjonsprodukter

Substitusjonsprodukter er et produkt som kan erstatte aluminium i markedet. Stål er et eksempel på et substitutt til aluminium. Stål er et relativt tungt metall og det krever mye vedlikehold i forhold til aluminium, men det er på den andre siden mye billigere. Aluminium er et meget lett og anvendelig metall, og har vokst enormt innen transportbransjen og konstruksjonsbransjen. Metallet drar fordel av at det er vedlikeholdsritt og anvendelig. I tillegg er det fornybart.

Aluminiums spesielle egenskaper gjør det svært konkurransedyktig overfor sine substitutter. Likevel er det noe vanskelig å forutse utvikling av eventuelle nye materialer som kan utkonkurrere aluminium. Uansett anses dette som lite sannsynlig i anskuelig fremtid. Hydro har også egne FoU-avdelinger og jobber kontinuerlig med å utvikle sitt produkt for å være konkurransedyktige overfor sine substitutter^{iv}.

Vi kan likevel ikke utelukke at noen industrier eksempelvis velger stål foran aluminium. Trussel for substitutter vil alltid være reelt, der pris anses som den mest truende faktoren.

Trussel for substitutter er moderat.

4.1.4 Trussel for nyetableringer

Trussel for nyetableringer er aktuelt uansett hvilken bransje man opererer i. Som selskap vil man aldri at noen skal forsyne seg av sin markedsandel. Nyetableringer vil intuitivt tilføre et økt tilbud i markedet og dermed redusere aluminiumsprisen. I og med at aluminium omsettes gjennom råvarebørser vil også være enkelt for nyetablerte å selge aluminium.

Aluminiumsproduksjon krever tilgang på mye kraft og kapital. I tillegg er man avhengig av en infrastruktur som gjør det mulig å drive effektiv produksjon. Dagens produsenter har kommet langt i utviklingen av produksjonsprosesser, og en eventuell nyetablering må ha et uvanlig og betydelig fortrinn for å kunne anses som en trussel.

Trusselen for nyetableringer anses som lav.

4.1.5 Rivaliserende konkurrenter

Konkurransen i aluminiumsbransjen er tøff og Norsk Hydro kjemper om markedsandeler mot store, solide selskaper. Hydro forventer at etterspørselen etter primæraluminium vil øke jevnt med 2-3 % årlig de neste ti årene^v. Produsentene kjemper selvsagt om å utnytte det globale etterspørselsunderskuddet til sin fordel, der de i tillegg kjemper hver dag om å øke sine markedsandeler på bekostning av andres andeler.

I Kina ser man en trend av økende eksport som følge av overproduksjon og et mettet marked innenlands. Kina er det landet som produserer mest aluminium i verden og økende eksport derfra vil naturligvis øke tilbudet i det globale markedet. Dette bidrar til å holde prisene, og dermed marginene, nede i det globale markedet.

Hydro har en sterk og diversifisert portefølje innen aluminiumsproduksjon. De driver virksomhet innen samtlige ledd av verdikjeden, noe som gjør at Hydro er konkurransedyktige på kostnadssiden. I tillegg har de foretatt strategiske investeringer og engasjert FoU-miljø som skal bidra til at Norsk Hydro også vil være konkurransedyktige, samt relevante for kunder i tiden fremover.

Vi anser rivaliserende konkurrenter som den største trusselen i aluminiumsbransjen.

4.2 VRIO-analyse

VRIO er en intern analyse som vurderer en bedrifts ressurser med formål om å avdekke eventuelle fortrinn overfor konkurrenter. VRIO står for valuable, rare, inimitable og organized. Disse punktene fungerer nærmest som en sjekklister og bidrar til å kategorisere de ulike ressursene.

- **Valuable - Verdifull**

Value definerer hvorvidt ressursen har en betydelig verdi for selskapet for at det skal kunne være konkurransedyktige overfor konkurrenter.

- **Rare - Sjelden**

En ressurs er vurdert sjelden dersom det er få i markedet som innehar den samme ressursen.

- **Inimitable – Ikke Imiterbar**

Det er ønskelig for en bedrift at dens ressurser er vanskelig å imitere. Typisk vil faktorer som krever mye kapital, brand, patenter, lokalisering og naturressurser gjøre en ressurs vanskelig å imitere.

- **Organized – organisert**

Hvis en ressurs har oppfylt foregående punkter, bør bedriften ha som mål om å organisere og optimalisere dens fortrinn. Med dette menes god styring, kontroll og etterlevelse av de ulike ressursene. Slik vil bedriften kunne tilegne seg et langsiktig konkurransefortrinn.

Ingen = Konkurransemessig ulempe

Value = Konkurransemessig paritet

Value + rare = Midlertidig konkurransefortrinn

Value + rare + imitability = ikke-utnyttet konkurransefortrinn

Value + rare + imitability + organization = Varig konkurransefortrinn

Vi velger å drøfte Norsk Hydros finansielle, menneskelige, fysiske, organisatoriske og teknologiske ressurser.

4.2.1 Finansielle ressurser

Ved utgangen av 2018 hadde Norsk Hydro en bokført egenkapitalandel på 56,1 %, en nedgang på 0,4 prosentpoeng fra 2017 og 10,9 prosentpoeng fra 2016. Hydro hadde en kontantstilling ved utgangen av 2018 på 6 milliarder, noe som anses som solid. Samtidig har de også en ubenyttet kredittfasilitet tilsvarende US\$ 1,7 milliarder dersom det eksempelvis skulle dukke opp investeringsmuligheter eller uforventede kostnader. Denne går ut i 2020. Videre hadde Hydro en debt-to-equity ratio på 0,32 ved utgangen av 2018, som sier noe om forholdet mellom rentebærende gjeld og egenkapitalen. Denne bør fordelaktig være så lav som mulig og er innenfor Hydros målsetning på 0,55. Forholdet mellom justert kontantstrøm fra driften til rentebærende gjeld sier noe om selskapets finansielle helse hva gjelder låneopptak. En høy rate betyr at selskapet har et sunt låneopptak gjennom en akseptabel inngående pengestrøm. Ved utgangen av 2018 var denne raten 0,46, som er over det interne minimumskravet på 0,40^{vi}.

Hydro fremstår som et solid selskap. Selskapet har en god likviditet og et sunt låneopptak, som gjør selskapet i stand til å tåle svingninger i markedet. Selskapet har de siste årene foretatt store investeringer og samtidig opplevd en del støy, så det at selskapet leverer såpass solide rater er tilfredsstillende.

Likevel er ikke dette et unikum i aluminiumsbransjen. Hydro konkurrerer med flere store, solide selskaper. Vi konkluderer med at Norsk Hydro har en konkurransemessig paritet.

4.2.2 Menneskelige ressurser

Årsrapporten fra 2018 viser at Hydro har 36.000 ansatte fordelt på 40 land. 18 % av disse er kvinner, som er en økning fra 17 % i 2017. Andel kvinner i konsernledelsen og styret er henholdsvis 40 % og 33 % per 2018. I ledelsen, finner vi utdannede siviløkonomer, sivilingeniører, jurister, regnskapsførere og journalister med fokus på massekommunikasjon. Utdanningsretningene i ledelsen er med andre ord forskjellige, noe som bidrar til dynamikk i selskapet.

Det er ingenting som tyder på at Hydro har et betydelig fortrinn når det kommer til menneskelige ressurser. Selv om de har svært dyktige folk i ulike deler av verdikjeden, så er ikke dette vanskelig å imitere gjennom utdanning og kursing. Ei heller finner vi de menneskelige ressursene sjeldne.

Vi konkluderer dermed med at Hydro ikke har noen fortrinn, men heller konkurransemessig paritet hva gjelder menneskelige ressurser.

4.2.3 Fysiske ressurser

Hydro driver virksomhet i 40 land med solide produksjonsanlegg og infrastrukturer innen hele verdikjeden til aluminiumsproduksjon. De har utviklet seg, gjennom investering i Sapa, til å bli et fullt integrert aluminiumsselskap med en verdensledende posisjon innen ekstruderte løsninger; altså forming av metall ut i fra kundenes ønsker. I tillegg eier de en av verdens største bauksittgruve, verdens største aluminaraffineri og de produserer kraft til konkurransedyktige kostnader som sikrer en relativt stabil energikilde til produksjonen. Årsrapporten fra 2018 viser at en betydelig andel av konsesjonen til å produsere kraft i Norge utgår ved 2022. Dette er et usikkerhetsmoment for Hydro, og er nødt til å vurdere restrukturerende alternativer for å sikre fremtidig tilgang til kraft.

De fysiske ressursene til Hydro anses å være fundamentet i hele virksomheten. Hydro har gjennom sine strategiske investeringer utviklet sterke posisjoner i hele verdikjeden. Disse ressursene er godt organiserte og sjeldne i bransjen ettersom at de i utgangspunktet er selvforsynte. Å være et fullt integrert aluminiumsselskap med solide posisjoner over hele verdikjeden er lett å anse som verdifullt. I tillegg har Hydro et spesielt fortrinn når det kommer til produksjon av vannkraft, da dette krever kostbare infrastrukturer samt konsesjoner og tilgjengelige vannkilder. Dette anses som et kortsiktig midlertidig fortrinn isolert sett. Vi kan likevel ikke anse ressursen som vanskelig å imitere. Det er åpenbart mulig for andre selskaper i bransjen å foreta investeringer eller sammenslåinger som styrker deres posisjoner.

Vi anser de fysiske ressursene som verdifull og sjelden, og konkluderer med at Hydro har et midlertidig fortrinn gjennom det å være et fullt integrert aluminiumsselskap.

4.2.4 Organisatoriske ressurser

I overkant av 1/3 av Hydro er eid av den norske stat. Den norske stat er å anse som en stabil og seriøs aktør og bidrar til å skape trygghet og stabilitet på eiersiden gjennom kontinuitet og langsiktig eierforhold. Likevel er det verdt å merke seg at det, i teorien, kan oppstå politiske disputter som kan gå utover selskapet.

Hydro ledes av en kompetent konsernledelse. I skrivende stund er det nylig besluttet at Hydro skifter CEO fra og med Mai 2019. Da trer Richard Brandtzæg av etter 10 år som sjef og Hilde Merete Aasheim overtar rollen^{vii}. Dette kan tolkes som en proaktiv handling fra selskapet for å signalisere en ønsket endring som følge av situasjonen ved produksjonsanlegget Alunorte i Brasil. Selv om Brandtzæg ikke nødvendigvis gjorde en dårlig jobb eller hadde direkte påvirkning på forholdene i Brasil, så vil ofte en krise i slikt omfang intuitivt nærmest tvinge styret til å foreta synlige endringer for å, utad, signalisere at de ønsker endring.

Hydro er et komplekst selskap. Selskapet er organisert slik at hver del av verdikjeden har sin egen ledelse med eksempelvis finansansvarlige, HR-ansvarlige, operasjonsansvarlige med flere. Hver av delene i verdikjeden har en overordnet leder, og disse overordnede lederne utgjør sammen Norsk Hydros konsernledelsen. Den overordnede lederen i konsernledelsen er CEO Hilde Aasheim (f.o.m Mai 2019), hvorpå styret, bedriftsforsamlingen og generalforsamlingen topper hierarkiet.

Tross kompetent ledelse og godt organisert selskap, så er ikke dette noe uvanlig eller ekstraordinært. Det er verdifullt å ha et fungerende organisasjonskart med tydelige arbeidsfordelinger, men dette er ikke å anse som sjeldent eller vanskelig å imitere.

Vi konkluderer med at selskapet har en konkurransemessig paritet av organisatoriske ressurser.

4.2.5 Teknologiske ressurser

Hydro anser teknologiutvikling som deres største utviklingspotensial for å nå en av deres største målsetting; grønn aluminiumsproduksjon. Hydro har utviklet et produksjonsanlegg på Karmøy som er en teknologisk pilot for å operasjonalisere «den neste generasjonen» innen aluminiumsproduksjon. Anlegget ved Karmøy har som målsetning å være verdens mest energieffektive primæraluminiumsprodusent. Produksjonen ble startet i 2018 og er et signal om at Hydros teknologiske satsing er reell. De søker løsninger som er bedre, større og grønnere, kommer det frem i årsrapporten.

Hydro har et stort fokus på FoU og leder an i kampen om en mer miljøvennlig aluminiumsproduksjon. De deltar i nasjonale- og EU-finansierte prosjekter med respektable

eksterne institutter som SINTEF, NTNU, UiO samt flere utenlandske aktører.

Lavkarbonutslipp, energiforbruk og elektrolyseutvikling er hovedområdene i forskningen.

Årsrapporten viser at Hydro brukte i underkant av 600 millioner av egne penger (ikke mottatte fundings) på FoU i 2018. Til sammenligning kan vi se at kostnadene i 2017 og 2016 var henholdsvis 500 MNOK og ca. 380 MNOK.

De teknologiske ressursene til selskapet er åpenbart verdifulle for å forbedre sin konkurransedyktighet. Som selskapet selv skrev i et investorbrev, så er teknologi blant de største mulighetene for Hydro^{viii}. Per nå har ikke Hydro funnet en revolusjonerende teknologi som skaper et betydelig fortrinn for selskapet. Anlegget på Karmøy er å anse som et skritt i riktig retning, men vi kan ikke vise til tester av anlegget som verifiserer de angivelige fortrinnene, da dette ikke vil bli foretatt før i 2020^{ix}.

Vi konkluderer med at selskapet har en konkurransemessig paritet, men et betydelig mulighetsområde hva gjelder de teknologiske ressursene.

Ressurs	Verdifull	Sjelden	Ikke Imiterbar	Organisert	Utfall
Finansielle ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessig paritet
Menneskelige ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessig paritet
Fysiske ressurser	Ja	Ja	Nei	-	Midlertidig fortrinn
Organisatoriske ressurser	Ja	Nei	-	-	Konkurransemessig paritet
Teknologiske ressurser	Ja	Nei	Nei	-	Konkurransemessig paritet

Figur 5: Oppsummerende modell fra VRIO-analysen

4.3 PESTEL

PESTEL-analysen er en makroøkonomisk analyse som avdekker selskapets omgivelser i et strategisk perspektiv. Analysen definerer overordnede faktorer som påvirker selskapet eller som kan komme til å gjøre det i tiden fremover. Vi kan dermed bruke denne analysen til å si noe om selskapets utsikter og risikomomenter basert på følgende faktorer:

P – Political factor

E – Economical factor

S – Sociocultural Factor

T – Technological factor

E – Environmental factor

L – Legal factor

4.3.1 Politiske faktorer

Hydro er i stor grad påvirket av politiske faktorer. Etersom at selskapet driver virksomhet i over 40 land er det åpenbart at den lokale politikken kan ha stor innvirkning på selskapet. Politikken i de ulike landene er med på å definere Norsk Hydros rammeverk for å drive virksomhet, og det er dermed viktig at selskapet kontinuerlig kommuniserer og inngår avtaler med de ulike myndighetene for å skape forutsigbarhet.

Politiske forhold som angår Norsk Hydros virksomhet er typisk skattepolitikk, miljøpolitikk, rentepolitikk, tollpolitikk og ulike sertifiseringer til å drive virksomhet. Som en følge av den pågående handelskrigen innførte eksempelvis USA toll på import av stål og aluminium fra EU, Canada og Mexico med henholdsvis 25 % og 10 % i juni 2018^x. Slike reguleringer kan få betydelige konsekvenser for handelsstrømmene til Norsk Hydro. Det har vært stor usikkerhet rundt den mye omtalte handelskrigen mellom USA og Kina, noe som har medført usikkerhet i metallindustrien. Videre spiller skattepolitikk i de landene en stor rolle for Hydros virksomhet. I delstaten Pará i Brasil inngikk Hydro en avtale i 2015 som gikk ut på å utsette en betydelig del av merverdiavgiften over en 15-årig periode mot at Hydro bidrar til utvikling i lokalsamfunnet. Et opphør av denne avtalen vil til ugunst påvirke Norsk Hydros driftsresultat i Brasil, kommer det frem i årsrapporten for 2018.

For Norsk Hydros del er hele 2018 preget av en omfattende case i Brasil, hvor anlegget Alunorte er anklaget for å ha forurenset et lokalt drikkevann. Dette har medført nedstenging av blant annet verdens største aluminaraffineri og omfattende forhandlingsprosesser for å få anlegget oppe å gå igjen. I skrivende stund er det kun 50 % av virksomheten i Brasil som er i drift enda, og det jobbes med eksterne tredjeparter for å avklare om Hydro trygt kan gjenoppta normal produksjon^{xi}. Denne situasjonen har påført store tap og kostnader for Hydro i form av tapte inntekter, samt bøter og påkrevde tiltak og investeringer i lokalsamfunnet fra myndighetene i Brasil^{xii}.

4.3.2 Økonomiske faktorer

Hydros produkter er tett linket til virksomheter som er avhengige av økonomisk vekst, utvikling og fremvoksende økonomier. Som vi viste tidligere i rapporten (ref. Figur 4), så er nærmest halvparten av verdensforbruket av aluminium knyttet til store industrier som transport og konstruksjon. Hydro er derfor eksponert for risiko knyttet til makroøkonomiske forhold som påvirker konjunktorene i verdensøkonomien og er dermed et såkalt syklisk selskap. Derfor handler det for Hydros del om å nedjustere den systematiske risikoen knyttet til volatiliteten i aluminiumsindustrien.

En økonomisk faktor som generelt sett påvirker verdensøkonomien i stor grad er oljeprisen. Oljeprisen har vist seg å være avgjørende for økonomisk vekst i land som avhenger av denne. Dersom store, viktige land og kunder av aluminium får redusert vekst vil det bli lavere etterspørsel og tilbudet blir for stort i markedet. Følgelig reaksjon vil være at aluminiumsprisen vil svekke seg.

På den andre siden ser vi ofte en positiv korrelasjon mellom oljepris og valutakurs i produksjonslandene. For Hydros virksomhet i Norge er det positivt med en lav oljepris og følgelig lav kronekurs. Dette er fordelaktig med tanke på eksport, da dette medfører økte inntjeninger fra handel i utenlandsk valuta når kronekursen er lav. Brorparten av Hydros handel foregår med US-dollar, Brasiliansk real og Euro. Det er dermed fluktuasjoner mellom disse valutaene og mot NOK som har en hovedvekt for Hydro. Dermed ser vi to overordnede og motstridende virkninger som Hydro må forholde seg til når det kommer til oljeprisen.

4.3.3 Sosiokulturelle faktorer

I et samfunn med kontinuerlig befolkningsvekst vil det også kontinuerlig være en økende etterspørsel av ulike goder. Det forventes at jordas befolkning når 7,7 milliarder i 2019 og 10 milliarder innen 2055^{xiii}. En slik befolkningsvekst vil medføre økt etterspørsel etter goder generelt, også goder laget av aluminium som for eksempel bil. Aluminium har vist seg å være foretrukket i bilindustrien da metallet har et stort fortrinn når det kommer til vekt. Dette bidrar til reduserte utslipp eller økt rekkevidde (el-biler) for bilene.

4.3.4 Teknologiske faktorer

Måten aluminium produseres på i dag er basert på Hall-Héroult prosessen. Denne prosessen ble først brukt i 1886, men har siden den gang utviklet seg betraktelig. I dag er det stor konkurranse i bransjen om å effektivisere og optimere hele verdikjeden innen aluminiumsproduksjon. Det handler om å skaffe fortrinn overfor konkurrenter når det kommer til forbruk av energi og å redusere kostnader.

Hydro besluttet i 2016 å begynne utbygging av et pilotprosjekt på Karmøy for å ta i bruk en egenutviklet elektrolyseteknologi, kalt HAL4e, hvor målet er å produsere aluminium med et forbruk på 12,3 KWh/kg aluminiums. Til sammenligning er verdensgjennomsnittet i overkant av 14 KWh/kg^{xiv}. Anlegget på Karmøy hadde produksjonsstart i 2018. De melder at anlegget er 15 % mer energieffektiv sammenlignet med gjennomsnittet og at anlegget har verdens laveste CO₂-utslipp^{xv}. En ekstern test av anlegget vil ikke bli foretatt før i 2020.

Hydros pilotprosjekt er et resultat av fokus på FoU. FoU er en sentral del av aluminiumsproduksjonen for å opprettholde og utvikle en konkurransedyktig teknologi. Fokusområdet inne FoU er, i tillegg til å effektivisere elektrolyseprosessen, å lage produkter som promoterer forbruk av aluminium og bærekraftig utvikling gjennom eksempelvis legeringer. Legeringer er et utviklet metall som bidrar til å utvide produktet aluminium og gjøre det enda mer anvendelig.

Aluminium har produkttegenskaper som et sterkt, holdbart, lett, formbart og klimaeffektivt metall. Dette gjør at metallet foretrekkes inne flere industrier og blir sett på som en produktdesigners drøm, hvor kun fantasien setter stopper. Transportindustrien ser store fordeler med å bruke mer aluminium, da det lette metallet påvirker utslippet i positiv forstand.

Hydro forsyner transportindustrien med alt fra valsedede produkter til ferdig bearbejdede komponenter. Hydro produserer ferdig ekstruderte løsninger for bilindustrien i Tyskland, og er dermed godt plassert for å forsyne nye markedsandeler i bilindustrien.

4.3.5 Miljømessige faktorer

Vi ser en økende bevisstgjøring i verdenssamfunnet generelt når det kommer til miljø. Aluminiumsproduksjon fra råvare til ferdigvare er ikke spesielt miljøbesparende, men metallet er evig fornybart og gjenvinning av aluminium krever kun 5 % av energien som kreves av å produsere aluminium fra alumina ved elektrolyse^{xvi}. Det antas at omtrent 75 % av all aluminium som noen gang er produsert fremdeles er i bruk. Dette kan bety et mulighetsområde ved å tilby enkle løsninger om avlevering av aluminiumsavfall for kunder, som Hydro kan bruke i sitt remelting-segment. Norsk Hydro ønsker å være ledende i utviklingen av en grønnere aluminiumsproduksjon.

4.3.6 Lovmessige faktorer

Norsk Hydro er først og fremst et allmennaksjeselskap (ASA) som er registrert og strukturert etter Norges lover. Likevel, ettersom selskapet er internasjonalt og opererer i 40 land, betyr dette at de må forholde seg til ulike lover og regler i de ulike landene. De må forholde seg til regler om forhold ved utslipp, miljø, ulykker, sikkerhet, avgifter, HR og samfunnsansvar for å nevne noe. Lover og regler setter begrensninger for Hydros operasjon og kan i tillegg være svært kostbart å etterleve. Det kan dog være enda mer kostbart dersom Hydro ikke overholder lover og regler, noe de fikk erfare ved Alunorte-situasjonen i Brasil.

Hydro må også forholde seg til konsesjoner til å bruke vannkraftverk. I 2008 ble det i Norge innført et lovverk som hindrer private selskaper som Hydro i å inngå nye konsesjoner. Når konsesjonen utgår blir rettighetene ved vannkraftverkene tilbakeført til den Norske stat. Dette kan by på utfordringer i fremtiden for Hydro. Allerede i 2022 utgår en av selskapets konsesjoner ved Røldal-Suldal, som normalt produserer 3 TWh årlig (tilsvarende 1/3 av total kraftproduksjon i Norge). Den neste store konsesjonen går ut i 2050. I årsrapporten uttrykkes det at en reversering av rettighetene kan unngås dersom selskapet er et ANS/DA med ubegrenset ansvar. Dette krever omfattende arbeid med å restrukturere eierskapet i selskapet

for å ivareta de viktige ressursene, der den juridiske konsernstaben må bidra til å finne den beste løsningen.

Hydro har i sin forretningsmodell en egen konsernstab som har som oppgave å overholde og sikre etterlevelse av relevante lover og regler. Denne gruppen er engasjert i et stort antall rettsaker og tvister verden over knyttet til forhold ved driften av samtlige datterselskaper og Norsk Hydro som konsolidert selskap^{xvii}.

4.4 SWOT

SWOT-analysen består av en intern analyse av styrker og svakheter, samt en ekstern analyse av muligheter og trusler på makronivå.^{xviii} Vi ønsker å bruke denne analysen til å kartlegge forhold som kan opprettholde og videreutvikle eventuelle konkurransefortrinn.

Vi bruker denne analysen til å oppsummere de mest sentrale strategiske forholdene om Norsk Hydro basert på foregående analyser i dette kapittelet.

4.4.1 Styrker

Norsk Hydro er et fullt integrert aluminiumsproduksjonsselskap, som vil si at selskapet opererer alle delene av verdikjeden. Dette gjør Hydro til et kostnadseffektivt selskap på verdensbasis, hvor de har markedsledende fasiliteter som blant annet verdens største aluminaraffineri, Europas største og mest moderne primæraluminiumsverk og smelteverk i verdensklasse lokalisert i Qatar. Hydro har også en verdensledende posisjon innen ekstruderte løsninger som gjør det mulig å tilby kundene ferdigformede aluminiumsprodukter dersom dette er ønskelig. Alt dette bidrar til differensiering gjennom å kunne tilby kundene forskjellige verdiskapende produkter og løsninger over hele verdikjeden.

Hydro drar stor nytte av at de produserer mye kraft på egenhånd. Dette er svært kostnadsbesparende ettersom aluminiumsproduksjon krever mye energi. I tillegg åpner dette for en mulighet til å selge overflødig kraft som ikke blir brukt i produksjonen. Dette gjelder for så vidt også i de andre delene av verdikjeden, hvor Hydro eksempelvis selger overflødig Alumina til andre selskaper.

I tillegg har Norsk Hydro over tid bygget en kultur som søker kontinuerlig forbedring. De ønsker å tilpasse seg markedets utviklinger og samfunnets utvikling som sådan. De har utviklet seg til å bli verdensledende innen teknologi og ønsker også å gå foran i kampen for en renere aluminiumsproduksjon.

Videre er Hydro godt rustet finansielt sett, der de har en tilfredsstillende likviditetsgrad og gjeldsgrad som gjør selskapet i stand til å betale løpende utgifter og tåle eventuelle tap.

4.4.2 Svakheter

Norsk Hydros største overordnede svakhet er at inntektene, i stor grad, styres av aluminiumsprisen. Underliggende betyr dette at dersom eksempelvis tilbudet av aluminium øker betraktelig i markedet, vil dette redusere prisen på aluminium og dermed inntektene til Hydro. Det er også verdt å understreke at vi ikke fant noen varige konkurransefortrinn i vår VRIO-analyse. Dette gjør at selskapet er eksponert for trusler knyttet til konkurrerende selskaper. Videre kan de geografiske avstandene mellom de ulike delene av verdikjeden anses som en svakhet.

4.4.3 Muligheter

Som Hydro selv uttrykker i årsrapporten, så er teknologisk utvikling deres største mulighetsområde når det kommer til forhold på produksjonssiden. De har, med sine FoU-ressurser, gått foran i kampen for en energieffektiv aluminiumsproduksjon med sitt pilotprosjekt i Karmøy i spissen. Det at Hydro jobber kontinuerlig med å redusere sine miljøutslipp kan betale seg i lengden. Det er blitt et økt fokus på dette og det er ikke usannsynlig at eventuelle strengere krav til dette vil oppstå. Da vil Hydro være i forkant.

Vi ser det også som en mulighet at Hydro gjennom FoU kan bruke legeringer til å utvikle anvendelsesområdene for aluminium og kapre markedsandeler fra substitutter. Det kan også være muligheter for å ekspandere gjennom investeringer i eksisterende anlegg eller nye anlegg, samt eventuelle oppkjøp eller samarbeid.

4.4.4 Trusler

I kapittel 4.4.3 kategoriserer vi den teknologiske utviklingen som et mulighetsområde for Hydro. Denne utviklingen kan også være en trussel. Det å øke eksponeringen mot teknologi i

produksjonsprosesser øker risikoen for cyber-angrep, noe Hydro fikk erfare i Mars 2019. Dette gikk utover produksjonen til selskapet og medførte tap på et sted mellom 300-350 MNOK som følge av angrepet^{xix}.

Videre er konkurrerende selskaper også stor trussel. Den største trusselen vil nok være om de store selskapene i Kina øker sin eksport, som vil påvirke aluminiumsprisene i det globale markedet i negativ forstand for Hydros del.

Politiske forhold er også en trussel. Her er toll en sentral faktor. Det har over en lengre periode foregått forhandlinger om en handelsavtale mellom USA og Kina, hvor partene bruker toll på ulike vareprodukter som verktøy i forhandlinger. Økte tollsatser vil intuitivt redusere etterspørselen til importert aluminium, og vil dermed redusere Hydros eksport.

Videre er reverseringen av konsesjonen til å bruke vannkraftverkene i Norge en trussel. Den første går ut i 2022. Dersom disse ikke blir fornyet, vil dette bety at Hydro må ut på markedet for å skaffe ytterligere kraft i kraftmarkedet, og vil dermed være eksponert for mer risiko knyttet til fluktasjoner i kraftprisen.

Trusler knyttet til fluktasjoner gjelder også valuta. Dersom NOK skulle styrke seg betraktelig først og fremst mot USD, vil dette medføre lavere inntekter for Hydro.

Det vil også være en vedvarende trussel knyttet til substitutter av aluminium.

Styrker	Svakheter
Fullt integrert aluminiumsselskap Tilgang på vannkraft Miljøbevisst Solid	I stor grad avhengig av aluminiumsprisen Ingen varige konkurransefortrinn Store geografiske avstander
Muligheter	Trusler
Teknologi Økende globalt fokus på miljø Strategiske investeringer	Tøff konkurranse Handelskrig (toll) Substitutter Økende eksport fra det kinesiske markedet Cyberangrep

Figur 6: Oppsummerende modell av SWOT-analysen

5. Regnskapsanalyse

Verdsettelsen av Norsk Hydro ASA baserer seg i likhet med den strategiske analysen, på en regnskapsanalyse. En regnskapsanalyse tar for seg historiske tall og regnskap, der formålet er å gi et helhetlig bilde av hvor selskapet står rent økonomisk. Samtidig ønsker vi å kunne spå noe om den framtidige situasjonen til selskapet ved å se på den økonomiske utviklingen Norsk Hydro har hatt de siste seks årene. En slik analyse er eksempelvis av interesse for lånekreditor, aksjeeiere og ledelse. En aksjeeier ønsker for eksempel å se på selskapets evne til å skape overskudd. En grunnleggende regnskapsanalyse dreier seg om fire forhold:

- Lønnsomhet
- Finansiering
- Soliditet
- Likviditet

For å kunne si noe om disse forholdene skal vi bruke nøkkeltall med utgangspunkt i regnskapsdata fra 2013 til og med 2018. Informasjonen bruker vi til å kartlegge den økonomiske utviklingen, hvorvidt den har vært positiv eller negativ. Resultatet av analysen bruker vi som grunnlag for spådommen vår, hvor historiske data blir verktøyet vi bruker for predikere fremtiden.

Regnskapsanalysen baseres seg som sagt på historiske data, og kan fortelle noe om stabilitet og utvikling selskapet har hatt. Denne informasjonen trenger ikke nødvendigvis å fortelle noe om fremtiden, men er med på å vise hvilken trend selskapet har hatt i en lengere periode, der vi har hatt både lav- og høykonjunktur. Vi har valgt å analysere data og tall fra 2013 til 2018. Ved å velge en seksårsperiode håper vi på å minimere utslag av tilfeldigheter i regnskapet. Tall og regnskap er for det meste hentet fra årsrapportene til de respektive årene. Alle tall er i millioner NOK.

5.1 Lønnsomhet

Et selskap som ikke makter å holde kostnadene lavere enn inntektene, er ikke lønnsomme og overlever ikke lenge som selskap. Lønnsomhet er elementært for et selskap som ønsker å overleve i dagens marked. Selskapene må vise god lønnsomhet for å lokke investorer til å investere penger. Av den grunn er nettopp lønnsomhetsanalysen en sentral del av regnskapsanalysen. Den forteller i hvor stor grad selskapet evner å skape overskudd av investert kapital og hvor stort overskuddet er i forhold til for eksempel omsetning. Vi skal i hovedsak konsentrere oss om rentabilitet og resultatgrad.

Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabiliteten er et mål på avkastningen av totalkapitalen til et selskap. Nøkkeltallet forteller oss hvor godt selskapet er drevet, hvordan inntjeningen har vært i perioden samt hvor godt selskapet har utnyttet ressursene sine.

$$\text{Totalkapitalrentabilitet} = \frac{(\text{Ordinært resultat før skatt} + \text{finanskostnader})}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$$

Som vi ser av formelen, benytter vi resultat før finanskostnad. Det er fordi vi ønsker å finne avkastningen på selskapets samlede ressurser som skal fordeles på kreditorer, det offentlige og eierne. Dette er altså forholdet mellom resultat og gjennomsnittlig totalkapital. Det er vanskelig å finne eksakte tall på avkastningskrav på totalkapitalen som er tilfredsstillende for selskapet da avkastningen er knyttet opp mot risikoen til selskapet. Det vi kan fastslå er at avkastningen bør være over den risikofrie renten.

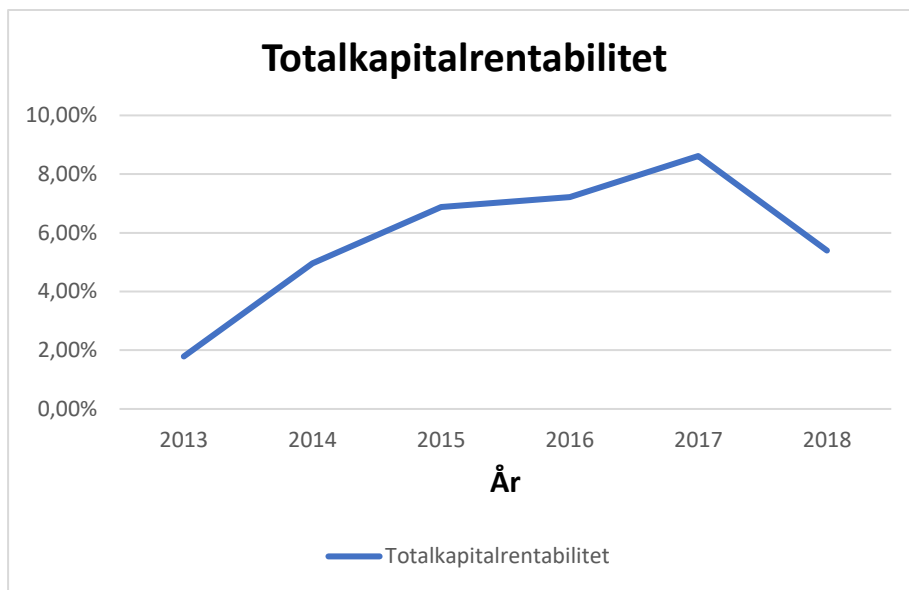
År	Ordinært resultat før skatt	Finanskostnader	Gjennomsnittlig total kapital	Total kapitalrentabilitet
2013	(-875)	2 954	116 296	1,79 %
2014	2 121	3 900	121 299	4,96 %
2015	3 425	5 130	124 409	6,88 %
2016	9 137	-	126 669	7,21 %
2017	11 075	1 596	147 060	8,62 %
2018	6 462	2 315	162 564	5,40 %

Figur 7: Oversikt over total kapitalrentabiliteten fra 2013-2018.

Tabellen over viser Total kapitalrentabiliteten samt de nødvendige tallene for utregning.

Tallene er hentet fra årsregnskapet til Norsk Hydro ASA, der vi har som nevnt valgt å se på en seksårig periode med data. Beløp er i millioner. Total kapitalrentabiliteten har økt hvert år fra 2013 til 2017. I årsberetningen fra 2013 kom det fram at Norsk Hydro ASA hadde en positiv utvikling med lavere driftskostnader, men de endte opp med et underskudd på 913 millioner. Underskuddet skyldtes lave realiserte priser på aluminium og alumina, men også produksjonsforstyrrelser som eksterne strømbrydd. Underskuddet førte til en veldig lav avkastning på total kapitalen i 2013, der TKR lå på 1,76%. Til sammenligning så lå en 10-årig statsobligasjon på 2,9% i november 2013.

Etter en noe svak TKR i 2013 har Norsk Hydro ASA hatt en positiv utvikling, der den har økt for hvert år fram til 2018. I 2018 falt TKR fra 8,62% i 2017 til 5,40%. Årsaken er at den gjennomsnittlige total kapitalen har økt mens resultatet nesten er halvert fra året før. I følge årsrapporten til Norsk Hydro ASA 2018, skyldes det svake resultatet økt pris på råmaterial. En annen årsak er at hele virksomheten i Brasil har virket 50% av kapasiteten etter oversvømmelsen i februar 2018 som ledet til at ubehandlet regnvann havnet i en elv. Utslipppet medførte at brasilianske myndigheter krevde at produksjonen skulle gå på halv maskin framover. Resultatet ble at hele virksomheten i Brasil måtte halvere produksjonen. Hydro har beregnet at situasjonen i Brasil har ført til 2,5 milliarder svakere resultat før skatt.



Figur 8: Graf for utviklingen til total kapitalrentabiliteten.

Egenkapitalrentabilitet etter skatt

Egenkapitalrentabiliteten måler avkastningen på egenkapitalen. Dette nøkkeltallet er av stor interesse for aksjonærene, da egenkapitalrentabiliteten beregner hvilken avkastning de får på tilført egenkapital. Ved hjelp av dette nøkkeltallet kan aksjonærer sammenligne avkastningen de får på egenkapitalen opp mot andre investeringsmuligheter, som for eksempel å plassere pengene i bank.

$$\text{Egenkapital etter skatt} = \frac{\text{Ordinært resultat}}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$$

År	Ordinært resultat etter skatt	Gjennomsnittlig egenkapital	Egenkapitalrentabilitet
2013	(-839)	75 381	(-1,11 %)
2014	1 228	77 603	1,58 %
2015	2 333	79 635	2,93 %
2016	6 586	83 485	7,89 %
2017	9 184	89 946	10,21 %
2018	4 323	91 489	4,73 %

Figur 9: Oversikt over egenkapitalrentabiliteten fra 2013-2018

Egenkapitalrentabiliteten til Norsk Hydro ASA har, som totalkapitalrentabiliteten, hatt en positiv utvikling fram til 2017. I 2013 var avkastningen på egenkapitalen negativ. Det var på grunn av lavere realiserte priser på aluminium og alumina, samt produksjonsforstyrrelser. I 2017 var EKR på 10,21%, noe som må anses som bra. 2018 var et tøft år for Norsk Hydro, der resultatet ble mye lavere på grunn av situasjonen i Brasil som førte til en kostnadsmell. Dette påvirker naturligvis også egenkapitalrentabiliteten, som falt fra 10,21% til 4,73%. Hvordan egenkapitalrentabiliteten vil utvikle seg i fremtiden er vanskelig å spå. I skrivende stund mangler de fortsatt klarsignal for å starte opp produksjonen i Brasil igjen (19. mars). I tillegg så ble Norsk Hydro rammet av et cyberangrep tirsdag 19. mars. Angrepet førte til problemer for flere fabrikker både i Europa og USA. Det er vanskelig å si noe om omfanget og konsekvensene dette medfører, men vi kan si at det er knyttet usikkerhet rundt avkastning til aksjonærene i Norsk Hydro i 2019.



Figur 10: Graf for utviklingen til egenkapitalrentabiliteten.

Resultatgrad

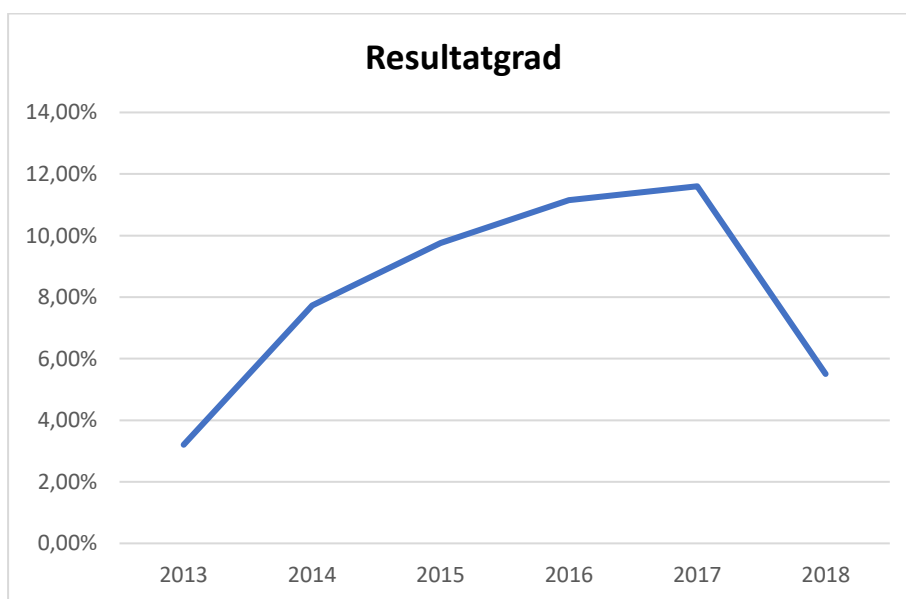
Resultatgraden forteller hvor stor del av hver omsatt krone som tilfaller selskapet. Med andre ord forteller dette nøkkeltallet oss i hvor stor grad selskapet skaper overskudd i forhold til omsetningen.

$$\text{Resultatgrad} = \frac{\text{Ordinært resultat} + \text{finanskostnader}}{\text{Omsetning (driftsinntekt)}}$$

År	Ordinært resultat før skatt	Finanskostnader	Omsetning (driftsinntekter)	Resultatgrad
2013	(-875)	2 954	64 880	3,20 %
2014	2 121	3 900	77 907	7,73 %
2015	3 425	5 130	87 694	9,76 %
2016	9 137	-	81 953	11,15 %
2017	11 075	1 596	109 220	11,60 %
2018	6 462	2 315	159 377	5,51 %

Figur 11: oversikt over resultatgrad fra 2013-2018.

Resultatgraden har samme tendens som rentabiliteten. Svakt i 2013 på grunn av underskudd, men øker graden for hvert år etter, før den igjen faller mye i 2018. Årsaken til fallet er også den samme, krisen i Brasil.



Figur 12: Graf for utviklingen av resultatgrad

5.2 Likviditet

Likviditet betyr betalingsevne og viser hvor godt rustet bedrifter er til å møte framtidige løpende utgifter. God likviditet er viktig slik at bedrifter er i stand til å betale forventede utgifter samt uforventede utgifter før forfall. I vår likviditetsanalyse har vi valgt å rette fokuset mot likviditetsgrad 1. Det er verdt å nevne at en slik analyse fokuserer på regnskapsdata på et gitt tidspunkt, og forteller ikke noe om framtidig innhenting av likvide midler. Vi ser likevel på den likvide trenden til Norsk Hydro ASA.

Likviditetsgrad 1

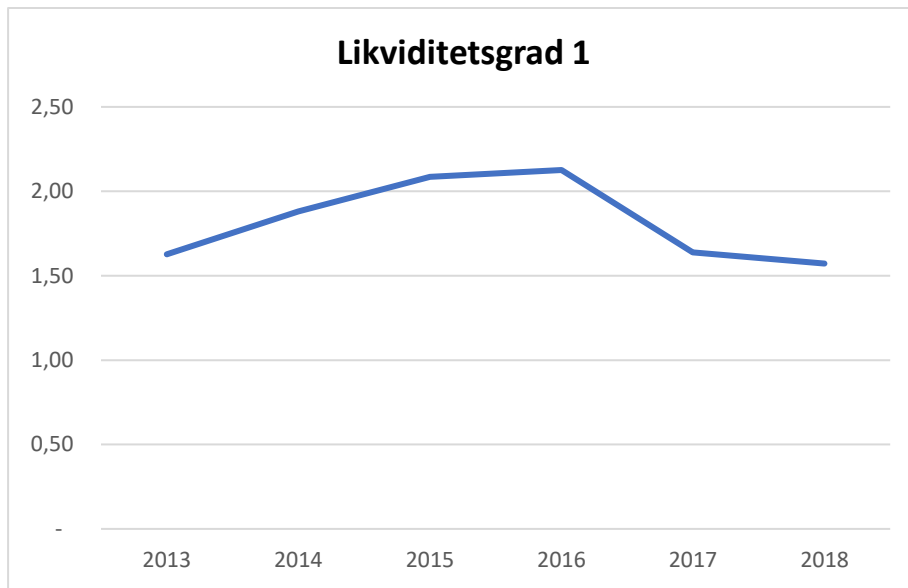
Likviditetsgrad 1 er et forholdstall mellom omløpsmidler og kortsiktig gjeld og gir et bilde på hvor stor den kortsiktige gjelden er sammenlignet med omløpsmidlene. En tommelfingerregel er at forholdstallet bør være større enn 2 og ikke mindre enn 1.

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

År	Omløpsmidler	Kortsiktig gjeld	Likviditetsgrad 1
2013	30721	18882	1,63
2014	35972	19116	1,88
2015	36160	17339	2,09
2016	36371	17106	2,13
2017	54597	33326	1,64
2018	54997	34987	1,57

Figur 13: Oversikt over likviditetsgrad 1 fra 2013-2018.

Vi ser at likviditetsgraden er noe stabil, og den er aldri under 1,5. Vi kan på generell basis si at den er tilfredsstillende. Norsk Hydro er ok rustet til å betale løpende utgifter.



Figur 14: Graf for utviklingen av likviditetsgrad 1.

5.3 Soliditet

Soliditet forteller noen om bedriftens evne til å tåle tap, og henger sammen med finansiering. Et selskap som i stor grad er finansiert med egenkapital, har god soliditet og tåler tap bedre enn selskaper som er i større grad er finansiert med gjeld.

Gjeldsgrad

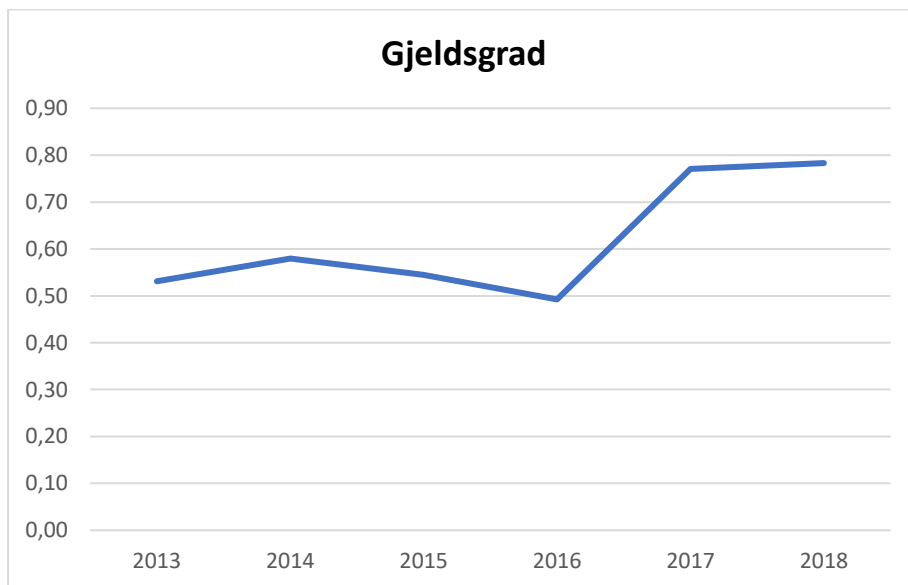
Gjeldsgraden er et forholdstall mellom gjeld og egenkapital, og uttrykker i hvilken grad kapitalen er finansiert med gjeld fra utenforstående eller finansiert av eierne. Jo lavere gjeldsgraden er, jo høyere egenkapitalandel har selskapet og er godt rustet for å tåle tap.

$$Gjeldsgrad = \frac{Gjeld}{Egenkapital}$$

År	Gjeld	Egenkapital	Gjeldsgrad
2013	39 971	75 264	0,53
2014	46 332	79 941	0,58
2015	43 215	79 329	0,54
2016	43 153	87 640	0,49
2017	71 075	92 252	0,77
2018	71 086	90 769	0,78

Figur 15: Oversikt over gjeldsgraden fra 2013-2018.

Gjeldsgraden til Norsk Hydro ASA er lav. Ergo, egenkapitalandelene er altså over 50% i alle årene vi har hentet data fra. Tallene er tilfredsstillende, og Norsk Hydro er godt rustet til å tåle tap. Soliditeten er god.



Figur16: Graf for utviklingen av gjeldsgraden.

5.4 Avsluttende kommentar

Regnskapsanalysen har gitt oss et bilde av hvordan den økonomiske situasjonen til Norsk Hydro ASA har utviklet seg de siste seks årene. Lønnsomheten var svak i 2013, men ble gradvis forbedret med årene fram til 2017. 2018 var et dårlig år med hensyn på lønnsomhet, noe som skyldtes problemene i Brasil. Likviditeten har vært noe mere stabil enn lønnsomheten, samt som den har vært tilfredsstillende. Det samme kan sies om soliditeten. Gjeldsgraden er lav, noe som betyr høy egenkapital. Ergo så er selskapet godt rustet til å tåle tap.

6. Verdssettelse

Årsaken til at vi gjennomfører en finansiell analyse av Norsk Hydro, er å komme frem til det vi mener er korrekt selskapsverdi per 01.01.2019. Vi vil bruke historiske data som analysegrunnlag og på bakgrunn av dette komme med et kursmål på aksjen. Hydro omsettes på Oslo Børs og er også et av de 25 selskapene i OBX-indeksen per tid og mest sannsynlig i overskuelig fremtid.

Hva er incentivet for å handle en aksje versus å spare i bank, obligasjoner eller som kontanter? Norske banker er per i dag ansett for å være veldig solide, slik at ved å ha pengene på brukskonto så kan man etter alle praktiske formål regne dette som kontanter, i et mer og mer digitalisert samfunn. Så hva er argumentet for å handle aksjer fremfor å sette pengene på sparekonto eller obligasjoner? Som et resultat av det lavrenteregimet vi har vært inne i, særlig de siste ti årene, har ført til at avkastningen på obligasjoner har gått ned og renten på sparekontoen har gått samme vei. Det har i realiteten «presset» investorer som ønsker flere prosentpoeng i avkastning på sparepengene sine over til aksjer. Ved å investere i aksjer er risikoen større sammenlignet enn alternativene nevnt og således skal en rasjonell investor ha kompensasjon i form av en risikopremie. En investor vil med andre ord søke høyest mulig avkastning til lavest mulig risiko, optimalt sett.

6.1 Kapitalverdimodellen (CAPM)

Ved å investere i aksjer eksponeres man for risiko, men hvor mye man skal kompenseres er vanskelig å si. Kapitalverdimodellen er et forsøk på å gi et svar på nettopp dette spørsmålet. Ved bruk av Capital Asset Pricing Model (Brealey, Myers & Allen, 2017) kan man beregne avkastningskravet for egenkapitalen. Modellen beregner avkastningskravet ved å se på risikofri rente, markedets risikopremie og betaen til selskapet. Når man beregner avkastningskravet skal det ikke kompenseres for bedriftsspesifikk risiko (Kaldetsatd og Møller,2016).

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

r = Avkastningskrav

r_f = Risikofri rente

β = Markedsbeta

r_m = Markedsavkastning

$(r_m - r_f)$ = Riskopremie

6.2 Risikofri rente

Risikofri rente er den avkastningen en investor får ved å plassere pengene i en risikofri investering. Dette kjennetegnes typisk ved å plassere pengene på sparekonto eller i statsobligasjoner, som normalt sett er risikofrie. I en stabil økonomi som Norge regnes statsobligasjoner som risikofrie, da staten stiller som garantist. Per 9. April 2019 settes årlig rente på tiårige statsobligasjoner lik 1,72 prosent, som også blir vårt mål på risikofri rente brukt i denne oppgaven.

6.3 Norsk Hydros Beta

Betaen til et selskap måler volatiliteten til en aksje, sammenlignet med markedsporteføljen. Volatilitet er et annet ord for hvor mye prisen på en aksje svinger/varierer i forhold til for eksempel Oslo Børs eller en annen indeks. Årsaken til at man ønsker å forstå hva beta er, er å se hvordan Norsk Hydro beveger seg sammenlignet med Oslo Børs. Aksjer som ikke korrelerer med markedet har en beta på 0, mens en beta på 1 har perfekt samvariasjon med markedet. Beta som er større enn 1 indikerer større utslag i verdiendring, mens verdier mindre enn 1, men større enn 0, gir mindre utslag sammenlignet med markedsporteføljen. Betaen relativt til markedet beregnes slik (Brealey, Myers & Allen, 2017)

$$\beta_i = \sigma_{im} / \text{Var}$$

σ_{im} = Kovariansen mellom Hydro og markedets avkastning

Var = Variansen til markedet (OBX – indeksen)

Vi bruker månedlig avkastning for våre måleverdier. Måling av månedlige kursverdier starter 30.04.2014 og strekker seg til og med 31.03.2019. Vi ønsker å få et stort antall datapunkter for å sikre et best mulig grunnlag for å si noe om betaen. Betaen til Hydro basert på våre data i denne perioden er 1,34. Betaestimatet tilsier at Hydro beveger seg mer enn markedet og således er det mer risikabelt å investere i Hydro sammenlignet med markedsporteføljen, sett over en femårsperiode med månedlige kursmålinger.

6.4 Markedets risikopremie

Når det kommer til risikopremien til markedet er det sentralt hvilket man sammenligner investeringen med. Norsk Hydro er notert på Oslo Børs og en norsk investor vil i flere tilfeller sitte med en portefølje av nordiske aksjer. I så henseende er spørsmålet hvilken risikopremie man kan forvente når man investerer i det norske markedet og hvordan Hydro korrelerer med dette markedet.

Ifølge PWC-rapporten fra 2018 om det norske markedets risikopremie så er konsensus 5%. Tidligere First og Swedbank, nå Sparebank 1 Markets-strateg Peter Hermanrud har den siste tiden uttalt flere ganger at Oslo Børs er overpriset. Det er med på å forsterke vårt inntrykk om at prisingen av Oslo Børs impliserer en risikopremie nærmere 7-8%. Av formelen for markedets risikopremie og Oslo Børs sin avkastning de siste 5 årene får vi: 13,20% i snitt. Hvis vi legger til grunn den vår risikofrie rente får vi en markedsrisikopremie på: 13,20% - 1,72% = 11,48%. Slik vår markedsrisikopremie står seg så oppstår det umiddelbart et par utfordringer knyttet til denne. Historisk avkastning er ingen sikker pekepinn på hva som vil skje i fremtiden. I tillegg så er ikke markedsrisikopremien en vitenskapelig størrelse. Kombinasjonen av hva som er konsensus ifølge PWC, samt hva vår oppfatning er av markedet, så velger vi å sette markedsrisikopremien gitt dagens finansielle situasjon til 6,28 prosent.

6.5 Avkastningskrav på egenkapital

Vi har nå gått gjennom kapitalverdimodellens elementer og basert på disse får vi følgende avkastningskrav på egenkapitalen for Hydro:

$$r = rf + \beta(rm - rf)$$
$$CAPM = 1,72\% + 1,34 * 6,28\% = 10,13\%$$

6.6 WACC

Der man bruker CAPM for å finne avkastningskravet til egenkapitalen, bruker man WACC for å finne avkastningskravet til totalkapitalen. Totalkapitalen er satt sammen av egenkapitalen og gjelden til selskapet. WACC står for Weighted Average Cost of Capital, med andre ord vektet gjennomsnittlig kostnad av kapitalen.

I forbindelse med utregning av totalkapital så bruker man markedsverdien på egenkapitalen, altså hva aksjemarkedet priser egenkapitalen til. Markedsverdien av egenkapitalen finner man ved å multiplisere aksjekursen med antall utestående aksjer. Vi tar utgangspunkt i antall aksjer som er lik 2 068 998 270 og multipliserer det med aksjekursen per 10.04.2019 som er lik 37,69. Markedsverdien på egenkapitalen vil i så henseende fluktuere i takt med aksjeprisen, men beregningen må skje på et tidspunkt.

$$\text{Totalkapital} = \text{Markedsverdi EK} + \text{gjeld}$$

$$\text{Totalkapital} = 78 \text{ mrd} + 71 \text{ mrd}$$

$$\text{Totalkapital} = 149 \text{ mrd}$$

Andelen egenkapital er på 52,34% og gjeld er på 47,66% av totalkapitalen. Vi har tidligere i oppgaven regnet oss frem til avkastningskravet på egenkapitalen som er 3,64%. Vi finner ingen informasjon om gjeldsrenter i årsrapportene til Hydro. Vi har derfor valgt å benytte oss av Aswath Damodaran sin oversikt over gjennomsnittlig gjeldsrenteprosent innenfor bransjen, tatt utgangspunkt i USA, da vi føler dette er beste gjetning basert på tilgjengelig informasjon. Med dette har vi tilgjengelig informasjon til å regne ut selskapets WACC.

$$WACC = \left(Re * \frac{EK}{TK} \right) + \left(Rg * \frac{G}{TK} * (1 - s) \right)$$

$$WACC = 10,13\% * 0,5234 + (8,43\% * 0,4766 * 0,78)$$

$$WACC = 7,66\%$$

Hensyntatt WACC bør Norsk Hydro få en avkastning på totalkapitalen i størrelsesordenen 7,66 prosent.

6.7 Vekst

I forbindelse med verdsettelsen vil det være avgjørende å si noe om hvor mye selskapet vil vokse i fremtiden. Både i dividendemodellen og kontantstrømmmodellen vil vekstraten være avgjørende for hva vi mener er korrekt prising av selskapet.

Beregning av vekst er utfordrende da veksten dreier seg om fremtiden, og det er som kjent vanskelig å predikere hva fremtiden vil bringe. Likevel så vil det være nyttig å se på enkelte forhold i regnskapet, som kan være med på å si noe om dette. Blant annet kan det være nyttig å se på hvor mye av overskuddet som blir ført tilbake i bedriften, noe plowback-ratioen viser. Denne ratioen viser andelen av overskuddet som blir ført tilbake i bedriften, for at bedriften skal fortsette å vokse. For å finne veksten må multiplisere ratioen med return on equity (ROE).

$$Growth = ROE * Plowbackratio$$

Norsk Hydro hadde i 2018 en ROE på 9,96%. Dette var et svakt år for Hydro og hvor de leverte en ROE på under bransjegjennomsnittet, som ligger på 10,54%. Hvis vi tar utgangspunkt i en ROE på 10%, må vi videre se på hva Hydros plowback-ratio er. Hydro har en uttalt utbyttepolitikk som går ut på å betale 40% av overskuddet til aksjonærene, i gjennomsnitt. Hvis vi tar utgangspunkt i dette får vi en plowback-ratio på $1 - 0,40 = 0,6$. Veksten blir da som følger:

$$Growth = 10\% * 0,6 = 6\%$$

Ved bruk av Gordons vekstformel er det snakk om en uendelig annuitet. Vi finner det usannsynlig med en vekst på 6% når tidshorisonten er uendelig.

	Replies				Profession				Experience	
	%1-4	%3-4	mean	Cons.	IB	PE	AM	≤10y	>10y	
Full sample	272			113	72	58	29	103	168	
Panel A: Terminal value										
Gordon growth model	217	89%	78%	2.99	3.31	3.54	1.73	2.50	2.83	3.08
P/B ratio	194	45%	13%	0.91	0.82	0.90	0.74	1.82	0.68	1.08
Other multiples	200	72%	46%	1.98	2.15	1.12	2.60	2.13	1.94	2.01
Panel B: Growth rate										
0%	136	65%	21%	1.40	1.43	1.78	0.71	1.57	1.27	1.51
1%	145	77%	46%	1.95	2.10	2.05	1.58	1.38	1.98	1.93
2%	162	83%	56%	2.29	2.31	2.53	1.93	2.00	2.41	2.20
3%	141	61%	30%	1.42	1.61	1.23	1.04	1.88	1.55	1.31
4%	128	30%	11%	0.66	0.61	0.86	0.35	1.17	0.56	0.73
Inflation rate	157	78%	54%	2.16	2.23	1.83	2.36	2.42	2.17	2.15
GDP growth rate	161	74%	47%	1.96	1.96	1.67	2.11	2.62	1.77	2.09

(Mukhlynina and Nyborg, 2016)

Figur 17: Spørreundersøkelse om verdsettelse.

Vi har derfor valgt å se på spørreundersøkelsen innhentet av Mukhlynina og Nyborg (2016), hvor et utvalg av selskaper innenfor Consulting, Investment banking, Private Equity og Asset Management har svart på spørsmål vedrørende brukte modeller, multipler og vekstrate i forbindelse med verdsetting. Vi ser av oversikten at 2% og inflasjonsraten er mest brukt og på bakgrunn av dette har vi valgt å sette $g = 2\%$.

6.8 Verdsettelse med Discounted Cash Flow (DCF)

I denne modellen finner vi verdien til et selskap ved å beregne framtidige kontantstrømmer. Disse skal neddiskonteres for tidsverdien av penger og risiko. Vi har valgt å benytte oss av en total Kapitalanalyse, og vi skal derfor finne frie kontantstrømmer som kan deles ut til aksjonærer, gjeldseiere eller reinvesteres i selskapet samt beregne en terminalverdi og finne et passende avkastningskrav til total kapitalen.

6.8.1 Prognose av framtidige kontantstrømmer

En sentral del av den fundamentale verdsettelsen i DCF-modellen går ut på å predikere framtidige kontantstrømmer. Det å predikere fremtiden har vist seg å være en heksekunst som svært få evner å få til. Problemene som oppstod i 2018 er et godt eksempel på at dette er vanskelig oppgave, der uforutsette hendelser vil dukke opp. Vi skal likevel gjøre et godt forsøk som forhåpentligvis leder til et godt estimat for Norsk Hydro ASA framtidige kontantstrømmer. Vi har valgt å predikere frie kontantstrømmer for en seksårsperiode, og benytte oss av en terminalverdi for de resterende kontantstrømmene i fremtiden.

Fremtidige kontantstrømmer vil bestå av summen av inn- og utbetalinger som kommer de kommende årene. Vi ønsker som nevnt å bruke frie kontantstrømmer (FK) til total kapitalen i vår verdsettelse.

$$FK = EBIT * (1 - s) + Avskrivninger - Endring AK \\ - Investering i varig driftsmidler$$

Vi finner altså frie kontantstrømmer ved å ta utgangspunkt i driftsresultat etter skatt (EBIT), deretter korrigerer vi for å driftsmidler, endring i arbeidskapitalen (kapitalbinding) og investering i nye varige driftsmidler.

EBIT

Driftsinntektene til Norsk Hydro ASA består i hovedsak av ekstruderte produkter, pressbolt, valsede produkter og andre støperiprodukter. Driftskostnadene kommer for det meste av råvarekostnader, energikostnader og lønnskostnader. Norsk Hydros driftsinntekter har hatt en varierende vekstrate de siste seks årene, men har stort sett hatt økende inntekter sett bort fra 2016 der driftsinntekten sank med 5,30%.

År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Driftsinntekter	64580	65438	79073	88667	83969	113693	160931
Årlig vekst		1,33 %	20,84 %	12,13 %	-5,30 %	35,40 %	41,55 %

Figur 18: Driftsinntekter fra 2013-2018.

Inntektene påvirkes av mange faktorer, både interne og eksterne, der pris og volum er sentrale. Den globale etterspørselen etter aluminium økte i 2018, noe som reflekterer den positive makroøkonomiske utviklingen. Aluminiumindustrien er såkalt prosyklisk. Det betyr at produktet er sterkt knyttet til den globale økonomiske utviklingen. Derfor vil prisen svinge mye når økonomien på verdensbasis opplever stor usikkerhet eller en nedgang, noe som har betydning for Norsk Hydro og deres inntekter. Andre faktorer som påvirker Norsk Hydro ASA:

- Endringer i juridiske rammebetingelser
- Konkurransen fra Kina
- Produksjonsforstyrrelser
- Cyberangrep
- Miljø og klimaendring

Politisk usikkerhet og handelskonflikter fører til svakere vekst i verdensøkonomi, og OECD forventer en nedgang i den globale veksten i 2019. Brexit og handelskrigen mellom USA og Kina er gode eksempler på hvordan politikk er med på å bremse veksten i verdensøkonomien. Konkurransen fra Kina er også en trussel. Blir det overskudd på aluminium i Kina, vil de øke

importen og gi hard konkurranse for resten av markedet utenfor Kina. I tillegg ble Norsk Hydro utsatt for et cyberangrep i februar 2019, der flere fabrikker ble rammet av produksjonsforstyrrelser. I 2018 opplevde vi et underskudd i tilbud og etterspørsel. Forbruke av primærmessall økte med 3%, mens produksjonen økte med 0,5%. Det er også forventet et underskudd i 2019.

Som vi ser er det mange eksterne faktorer som utgjør en viktig rolle med hensyn på driften, og som nevnt, er det vanskelig å spå framtiden. Sett på de historiske inntektene har Norsk Hydro ASA et gjennomsnitt på 17,88% i inntektsvekst. Dette er nok en usannsynlig vekstrate de kommende årene. Så på bakgrunn av en de overnevnte faktorene ser vi det som sannsynlig at driftsinntektene vil bli noe lavere i 2019, og dette særlig på grunn av det cyberangrepet Norsk Hydro ble utsatt for. Som et resultat av økt etterspørsel og et betydelig underskudd i produksjonen utenfor Kina, tror vi at driftsinntekten vil øke igjen i 2020. Det kommer av høyere priser på aluminium og større mengde omsatt. Selv om verdensøkonomien i dag preges av usikkerhet, anser vi det som sannsynlig at den makroøkonomiske utviklingen vil være positiv og stabil de neste 6 årene. På en annen side tror vi at økt konkurranse fra Kina vil gi en relativt lavere vekst i inntektene de neste årene.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Driftsinntekter	154494	164999	169124	173352	177686	182128
Årlig vekst	-4,0 %	6,8 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %

Figur 19: Estimerte driftsinntekter fra 2019-2024.

De største kostnadene knyttet til driften er råvarekostnader. Norsk Hydro bruker en rekke råvarer i produksjonen av aluminium. De bruker for eksempel kulltjærebeke, fyringsolje, kull, kaustisk soda og karbon. Alle disse er såkalte svarte råstoff, og de avhenger av oljeprisen. De bruker også råvaren alumina. De høye kostnadene i 2018 kom av høye priser på råvarer, og særlig av prisøkningen av alumina og karbon. Kostandene ble også preget av situasjonen i Brasil.

År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Driftskostnader	64148	63775	73399	80409	76958	101504	152391
Årligvekst		-0,58 %	15,09 %	9,55 %	-4,29 %	31,90 %	50,13 %

Figur 20: Driftskostnader fra 2013-2018.

Sett bort fra 2018, ser vi en tendens til at kostnaden følger inntektene, men med en noe lavere vekst hvert år. Vi anser det sannsynlig at driftskostnadene går noe ned 2019, og bakgrunnen til det er at regnværet i Brasil førte med seg store kostnader i 2018. På den annen side opplevde Norsk Hydro et cyberangrep som medførte kostnader. Driftskostnadene avhenger av produksjonsvolum og pris på råvare. Vi skal ikke spekulere mye i hvordan oljeprisen utvikler seg, men vi tror at råvareprisene vil øke. Det gir Norsk Hydro økte kostnader, og gapet mellom driftsinntekter og driftskostnader blir mindre.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Driftskostnader	147 514	155 628	158 896	162 233	165 640	169 118
Årlig vekst	-3,20 %	5,50 %	2,10 %	2,10 %	2,10 %	2,10 %

Figur 21: Estimerte driftskostnader fra 2019-2024.

Dette gir oss EBIT på:

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EBIT	6 979	9 372	10 228	11 120	12 047	13 010
Årlig vekst	-18,1 %	34,3 %	9,1 %	8,7 %	8,3 %	8,0 %

Figur 22: Estimert EBIT fra 2019-2024.

Av- og nedskrivninger

Nå som vi har funnet framtidige EBIT, er neste steg å anslå framtidige av- og nedskrivninger. Av- og nedskrivninger er kostnader som går på kapitalutlit på maskiner og andre anleggsmidler, og er derfor ikke en kontantstrøm. Det går altså ikke noe penger ut ved disse kostnadene selv om de er fradragsberettiget i årsregnskapet.

År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Av- og nedskrivninger	5543	4644	4771	5023	5474	6162	7369
Årlig vekst		-16,2 %	2,7 %	5,3 %	9,0 %	12,6 %	19,6 %

Figur 23: Av- og nedskrivninger fra 2013-2018.

Vi ser at det av- og nedskrivninger har økt for hvert år siden 2014. Analyseselskapet Wood Mackenzie har anslått at det er et stort investeringsbehov for å kunne møte framtidens etterspørsel etter aluminium. Analyseselskapet anslår at verden trenger rundt 10 millioner tonn med ny aluminiumkapasitet innen 2027, samt dobbelt så mye ny kapasitet i aluminaraffineriene. Det er altså god grunn til å tro at Norsk Hydro vil investere i nye anleggsmidler for å kunne være konkurransedyktige. Av nye investeringer følger det en økning i avskrivninger.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Av- og nedskrivninger	7590	7818	8052	8334	8626	8928
Årlig vekst	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,5 %	3,5 %	3,5 %

Figur 24: Estimerte av- og nedskrivninger fra 2019-2024.

Endring i arbeidskapital

Arbeidskapital = omløpsmidler – kortsiktig gjeld. Det er naturlig at omløpsmidlene øker når selskapet vokser. Omløpsmidlene til Norsk Hydro består av kontanter og bankinnskudd, verdipapirer, fordringer og andre finansielle omløpsmidler. Kortsiktig gjeld består av banklån og annen rentebærende gjeld, leverandørgjeld og annen gjeld og andre finansielle forpliktelser.

År	Omløpsmidler	Kortsiktig gjeld	Arbeidskapital	Endring	Endring %
2012	30159	17552	12607		
2013	30721	18882	11839	768	-6,1 %
2014	35972	19116	16856	-5017	42,4 %
2015	36160	17339	18821	-1965	11,7 %
2016	36371	17106	19265	-444	2,4 %
2017	54597	33326	21271	-2006	10,4 %
2018	54997	34987	20010	1261	-5,9 %

Figur 25: Endring i arbeidskapital fra 2013-2019.

Ettersom Norsk Hydro har voksende inntekter, er det naturlig å anta at omløpsmidlene også vil vokse, noe som delvis utjevnes med økning av den kortsiktige gjelden. Det er vanskelig å

kunne si noe endring i arbeidskapitalen, men vi ser for oss et scenario der arbeidskapitalen vil øke de første årene, mens noe kapital blir frigjort det siste året.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Arbeidskapital	20 910	22 583	24 842	25 338	25 528	25 018
Endring Ak	-900	-1673	-2258	-497	-190	511
Endring i %	4,50 %	8,00 %	10,00 %	2,00 %	0,75 %	-2,00 %

Figur 26: Estimert endring i arbeidskapital fra 2019-2024.

Netto investeringer

I 2018 investerte Norsk Hydro 7025 millioner kroner i varige driftsmidler. Som nevnt før, må det investeres i blant annet nye smelteverk og aluminaraffineri på lengre sikt for å kunne møte etterspørselen i framtiden. Nye investeringer må til for at Norsk Hydro skal fortsette å vokse.

År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Investering i VDM	3935	3448	3429	5505	8950	7338	7025
Endring		-487	-19	2076	3445	-1612	-313
Endring i %		-12,4 %	-0,6 %	60,5 %	62,6 %	-18,0 %	-4,3 %

Figur 27: Investeringer i varige driftsmidler fra 2013-2019.

Vi tror på en gradvis økning i investering av varige driftsmidler.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investering i VDM	7 447	7 931	8 446	8 995	9 625	10 298
Endring	422	484	515	549	630	674
Endring i %	6,0 %	6,5 %	6,5 %	6,5 %	7,0 %	7,0 %

Figur 28: Estimert investeringer i varige driftsmidler fra 2019-2024.

Frie kontantstrømmer

Nå som vi har predikert alle leddene i uttrykket for frie kontantstrømmer (FK), er neste steg å sette de sammen og finne kontantstrømmene for hvert år.

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EBIT	5 870	7 156	7 799	8 467	9 161	9 882
Skattekostnad (22%)	1291	1574	1716	1863	2015	2174
Avskrivninger	7538	7712	7889	8165	8451	8747
Endring AK	-900	-1673	-2258	-497	-190	511
Investeringer i VDM	7 447	7 931	8 446	8 995	9 625	10 298
Frie kontantstrøm	3 770	3 690	3 268	5 277	5 782	6 667

Figur 29: Estimert frie kontantstrømmer fra 2019- 2024.

6.8.2 Terminalverdi

Modellen for verdsettelsen består av de neddiskonterte frie kontantstrømmene og en terminalverdi. Vi har nå funnet de frie kontantstrømmene, og neste steg blir å finne terminalverdien. Terminalverdien er verdien av alle de framtidige frie kontantstrømmene.

$$\text{Terminalverdi} = \frac{FK_{h+1}}{WACC - g}$$

$$\text{Terminalverdi} = \frac{6667}{0,0766 - 0,02} = 1177915$$

6.8.3 Konklusjon

Vi har nå funnet frie kontantstrømmer og terminalverdien til Norsk Hydro. Vi finner nåverdien av kontantstrømmene og terminalverdien:

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NVP	4353	4766	4268	5594	5675	
Terminalverdi						105385
Sum	130041					

Figur 30: Netto nåverdi av frie kontantstrømmer og terminalverdi.

Vi finner vi aksjekursen:

Netto nåverdi Norsk Hydro ASA	130 041 415 821
Netto rentebærende gjeld	44 641 000 000
Verdi egenkapital	85 400 415 821
Antall aksjer	2 068 998 270
Aksjekurs	41,28

Figur 31: Aksjekurs for Norsk Hydro etter DCF.

Vi får en aksjekurs på 41,28 kroner per aksje. Aksjekursen per 11.4.2019 er på 36,96 kroner, og vi får et avvik på 4,32 kroner. Vi mener at dagens aksjekurs er preget av det dårlige året i 2018, hvor oversvømmelsen i Brasil har satt sine spor i aksjekursen. Det har også cyberangrepet som skjedde i februar. Summen av dette resulterte i et svekket omdømme, og en reduksjon i aksjekursen. Vi har gjort en finansiell verdsettelse, der vi ikke har tatt hensyn til omdømme og andre faktorer som påvirker aksjekursen. Tallenes tale tilsier en aksjekurs på 41,28 gitt at vi har truffet på våre prediksjoner. Vi anser Norsk Hydro som et stabilt selskap, og det er ventet en stabil etterspørsel etter aluminium i framtiden. Derfor mener vi at utsikten for jevn vekst er sannsynlig for Norsk Hydro.

6.9 Dividend Discount Model (DDM)

Dette er en av de simpleste modellene for å beregne aksjekursen på, og baserer seg på de framtidige utbyttene Norsk Hydro kan forvente i framtiden. Ikke alle selskaper betaler ut utbytte. Amazon betaler for eksempel ikke ut utbytte til sine aksjonærer. De reinvesterer alle overskudd slik at de kan fortsette å vokse. For selskap som Amazon ville det vært unøyaktig å ta i bruk en modell som baserer seg på framtidige utbytter da man ikke vet når første utbytte blir betalt. Da er det letter å sammenligne seg med andre selskaper på markedet. Norsk Hydro betaler på en annen side ut årlig utbytte til sine aksjonærer, og vi kan benytte oss av modellen.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$

Som sagt uttrykkes dagens aksjekurs etter alle framtidige utbyttene. Norsk Hydro har betalt ut disse utbyttene siden 2014:

År	EPS	Utbytte
2014	-0,45	0,75
2015	0,39	1,00
2016	0,99	1,00
2017	3,13	1,25
2018	4,30	1,75
2019	2,08	1,25

Figur 32: Oversikt over utbytte fra 2014-2019.

Av tabellen ser vi at det betales ut utbytte selv når fortjeneste per aksje er negativ. Gjennomsnittlig utbyttegrad de siste tre årene er på 0,5. Det vil si at resten går som tilbakeholdt resultat og reinvesteres i selskapet for å oppnå vekst.

Siden det er tungvint å regne på alle de uendelige framtidige utbyttene, og siden Norsk Hydro er et voksende selskap, har vi valgt å benytte oss to ulike formler for aksjekursen. Den ene går ut på finne utbyttene de neste fire årene og legge til en terminalverdi som skal reflektere de resterende utbyttene til Norsk Hydro. Den andre er noe enklere, og har en uendelig vekstrate. Norsk Hydro hadde 1,25 i utbytte per aksje i 2018.. Siden 2018 var dårlig år for Norsk Hydro, har vi valgt å benytte utbytte på 1,50 kroner per aksje som utgangspunkt for modellen vår. Neste steg blir å beregne utbytteveksten. Den finnes slik:

$$\text{Dividend growth rate} = \text{plowback ratio} * \text{ROE}$$

Vi har tidligere beregnet ROE til 9,96 %, men siden den var mye lavere sammenlignet med tidligere år, bruker vi 10%. Utbyttegradspolitikken til Norsk Hydro er å ha en gjennomsnittlig utbyttegrad på 0,4, som vil si at plowback-ratioen er på 0,6. Dette gir oss en vekstrate på 6%. Vi kan nå finne aksjekursen til Norsk Hydro ved hjelp av Gordons formel for uendelig vekst.

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r - g}$$

P_0 = prisen per aksje i dag

D_t = framtidig forventet utbytte tidspunkt t

r = avkastningskrav

g = vekstraten

Bruker vi Gordons formel får vi en aksjepris på 38,50.

Neste formelen har to stadier med to ulike vekstrater, og bygger på samme prinsipp som modellen vi brukte på kontantstrømanalysen.

$$P_0 = \sum_{t=1}^H \frac{DIV_t}{(1+r)^t} + \frac{P_H}{(1+r)^H}$$

Vi ønsker å finne den langsiktige vekstraten da vi allerede har funnet den kortsiktige. Vi forutsetter at utbyttegraden vil være på 0,6. og at avkastningen på egenkapitalen i fremtiden vil være på 9%. Den langsiktige vekstraten blir som følger:

$$\text{Langsiktig vekstrate} = 0,09 * 0,6 = 0,054$$

Av dette får vi denne aksjekursen:

Year		2019	2020	2021	2022	2023
Growth rate		6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %
Dividend	1,5	1,59	1,69	1,75	1,82	1,90
NPV		1,44	1,39	1,31	1,24	1,17
Sum NPV	5,38					
Terminalverdi	24,74					40,08

Aksjekurs	30,13
-----------	-------

Figur 33: Aksjekurs for Norsk Hydro etter DDM.

6.10 Multippelanalyse

En mye brukt metode for å verdsette selskaper er å se hvilke multipler selskapene handles på sammenlignet med andre relevante selskaper. Ved hjelp av multipler kan man finne ut om

Norsk Hydro er overpriset, underpriset eller relativt riktig priset i forhold til et kalkulert bransjesnitt. Vi velger å se på Norsk Hydros Price/Earnings-ratio og Enterprise Value/EBITDA-ratio i forhold til følgende selskaper:

Alcoa Corp – *Verdens åttende største produsent av aluminium (registrert på NYSE)*

Aluminium Bahrain BSC – *En av verdens største aluminiumsprodusenter (registrert på London Stock Exchange)*

Aluminum Corp of China ltd – *Verdens nest største aluminaprodusent og tredje største primæraluminiumsprodusent (registrert på Hong Kong-børsen)*

UC Rusal plc – *Verdens nest største aluminiumsprodusent (Registrert på Hong Kong-børsen)*

China Hongqiao Group ltd – *Verdens største aluminiumsprodusent (registrert på Hong Kong-børsen)*

6.10.1 Price/Earnings (P/E)

P/E-ratioen er kanskje den mest brukte multippelen i relativ verdsettelse. Dette er en veldig enkel analyse som sammenligner aksjeprisen i forhold til årlig fortjeneste per aksje. Dette sier noe om hvor mye markedet er villig til å betale for hver opptjent krone i selskapet og gir oss en mulighet til å sammenligne denne betalingsvilligheten med relevante selskaper eller indekser. Vi ønsker å se hvordan Hydro er priset sammenlignet med andre globale aluminiumsselskaper.

Hydro hadde en EPS (fortjeneste per aksje) i 2018 på **2,08**. Dersom vi tar medianen til de relevante selskapene finner vi en bransjemessig P/E på **14,2**. Basert på denne burde Norsk Hydro vært priset til **29,45** kroner, noe som er langt under dagens kurs og kursen ved utgangen av 2018. Dette betyr at investorene er villige til å betale vesentlig mer for å eie Hydro kontra et annet selskap i samme bransje. Man kan dermed si at selskapet er overpriset i forhold til sammenlignbare selskaper. Likevel sammenlignes ofte Norsk Hydro med selskapet Alcoa^{xx}, og vi ser at Hydro handles til en lavere premie enn sin amerikanske konkurrent.

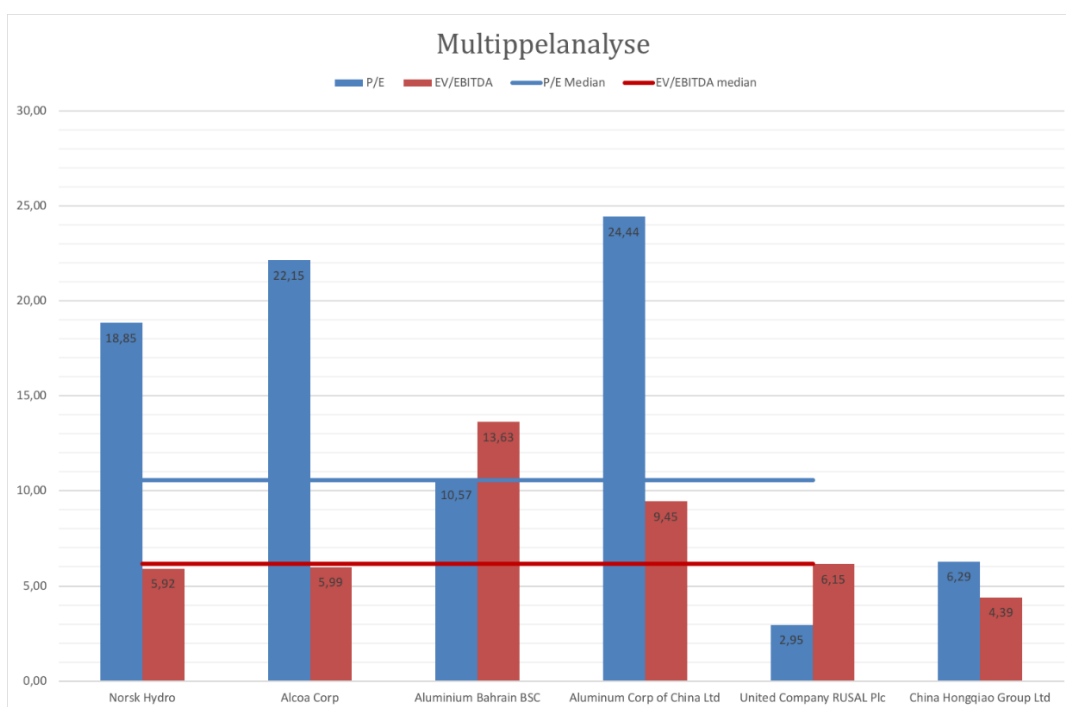
P/E er en simpel analyse som ikke tar hensyn til kapitalstruktur eller gjeld. Vår analyse er preget av at Hydro hadde et turbulent år med mye støy. Dette preget fortjenesten til selskapet i

2018, noe som gir et stort utslag på denne modellen ettersom fortjeneste per aksje er én av to brukte variabler.

6.10.2 Enterprise value/EBITDA

I denne analysen ser vi på forholdet mellom selskapets markedsbaserte verdi, inklusiv netto rentebærende gjeld, og EBITDA (Resultat før rentekostnader, skatt, avskrivninger og nedbetalinger). Fordelen med denne modellen er at den er nøytral i forhold til kapitalstruktur og åpner dermed for en mer presis direkte sammenligning^{xxi}.

I vår modell har vi tatt utgangspunkt i tall fra Wall Street Journal^{xxii}. Her finner vi ut at Norsk Hydro har en EV/EBITDA på **5,92**, der bransjemedianen til sammenligning er på **6,15**. Dette betyr at Norsk Hydro er priset noe under bransjesnittet. Likevel er ratioen såpass nær snittet at vi mener at Norsk Hydro er relativt riktig priset i markedet på EV/EBITDA. Vi kan dermed, i følge denne modellen, slå fast at Norsk Hydros aksjekurs ved utgangen av 2018 på **39,21** er å anse som en rettfærdig pris sammenlignet med sammenlignbare konkurrenter.



Figur 34: Sammenligning av Norsk Hydro og andre selskaper i bransjen.

6.10.3 Avsluttende kommentar til multippelanalysen

Vi mener at multippelanalysen ikke skal vektlegges for mye, da den bærer preg av flere svakheter. Multippelanalysen består av kun 5 sammenlignbare selskaper. I tillegg tar den kun

ett år som utgangspunkt, noe som gjør analysen sårbar for unormale resultater og støy som påvirker variablene i modellen.

Ut i fra våre analyser ser vi at Norsk Hydro er overpriset ved bruk av P/E. Dette tror vi i stor grad skyldes situasjonen ved raffineriet Alunorte i Brasil. Denne overprisingen kan implisitt si noe om investorenes forventninger til selskapet gjennom dere relativt høye betalingsvillighet. Dette gjenspeiler de dårlige og kanskje uvanlige inntjeningene i 2018 som fører til en lav P/E, og investorene kan vurdere dette som kortsiktig støy med en forventning om bedre resultater i tiden fremover. Dette er kun enkle spekulasjoner fra vår side.

Videre ser vi at Norsk Hydro er relativt riktig priset på EV/EBITDA i forhold til de relevante selskapene per 28.des.2018 med en aksjepris på **39,21**.

6.11 Sensitivitetsanalyse

		WACC						
Vekstrate	g/WACC	4,90 %	5,60 %	6,30 %	7,00 %	7,70 %	8,40 %	9,10 %
	1,00 %	76,73	60,72	49,05	40,20	33,27	27,73	23,21
	1,50 %	89,43	69,30	55,16	44,73	36,74	30,44	25,37
	2,00 %	106,52	80,26	62,70	50,17	40,81	33,57	27,83
	2,50 %	130,72	94,77	72,22	56,81	45,66	37,24	30,67
	3,00 %	167,66	114,85	84,63	65,12	51,54	41,58	33,98
	3,50 %	230,99	144,50	101,46	75,81	58,83	46,81	37,88
	4,00 %	364,68	192,67	125,62	90,05	68,08	53,22	42,54

Figur 35: Sensitivitetsanalyse av WACC.

Sensitivitetsanalysen viser hvordan prosentuellpoengs endring i WACC og vekstraten påvirker aksjekursen/verdsettelsen av Norsk Hydro. I og med at vi velger ut arbitrære verdier og ikke de faktiske for både WACC og vekstraten, så får vi ikke helt lik aksjekurs som i utregningen, hvor vår aksjekurs er lik 41,28 kr. Det sensitivitetsanalysen viser derimot er hvor små endringer i vekstrate og wacc kan føre til store utslag på aksjekursen. Det gjør oss ekstra ydmyke når det kommer til hvor høy grad av sikkerhet man skal ha når det kommer til kursmålet.

Formelen som ligger til grunn for utregningene av kursen er:

$$Aksjekurs = \frac{\left(\frac{FCF}{wacc - g} \right) - gjeld}{utestående aksjer}$$

Dette er samme formel som ble brukt i kontantstrømanalysen og poenget her er å se på hvordan kursen endres når variablene WACC og g endres. Kursen som er markert er den kursen som ligger tettest opp mot kursmålet vi har på Hydro-aksjen.

6.12 Diskusjon

I forbindelse med verdsettelsen av Norsk Hydro har vi valgt å benytte oss av fire metoder for å finne verdien på Norsk Hydro i henhold til vår problemstilling: «Hva er verdien av Norsk Hydro per 01.01.2019?». Disse metodene er: P/E, EV/EBITDA, DDM og DCF. P/E og EV/EBITDA er verdsettelse gjennom sammenligning, altså at man ser på forholdstallet man får mellom pris og inntekt og sammenligner dette med resten av bransjen, for eksempel. DDM og DCF ser derimot isolert på selskapet man analyserer og prøver å fortelle noe om hvordan kontantstrøm og utbytte vil se ut i fremtiden.

Det ligger tunge antakelser implisitt i verdsettelsen gjennom for eksempel markedets risikopremie og som følger verdsettelsen hele veien gjennom. Dette har vi vært bevisst på hele veien og det ligger i så henseende mye usikkerhet knyttet til dette. Samtidig må man erkjenne at finansiell verdsettelse ikke er eksakt vitenskap og vi prøver å finne hva vi mener er den korrekte verdien, gitt de finansielle rammeverkene og teoriene som er sterkt forankret innenfor den akademiske grenen.

Fordelen med å bruke forskjellige verdsettelsesmetoder er at det gir oss et bedre grunnlag for å si noe om hva den reelle verdien på selskapet er. Vi har dermed valgt å vekte de ulike kursmålene basert på metodene, basert på hva vi mener er det beste for å predikere verdien til Hydro. Videre er det selvfølgelig også knyttet noe usikkerhet rundt veksten til både selskapet og utbyttene, men vi har her valgt å sette veksten noe lavere enn formelen for utregning av vekst gir oss. Dette baserer vi på spørreundersøkelsen om vekstrate, som nevnt ovenfor i oppgaven. Vi kunne lagt vekt på andre multipler i verdsettelsen, men etter informasjonsinnhenting virket det som de to vi brukte også kanskje var de mest brukte innenfor finansiell verdsettelse.

Vi har valgt å benytte oss av et vektet gjennomsnitt for å fastsette verdien på Norsk Hydro, der verdsettelsen blir som en faktormodell. Vi har her valgt å vektlegge P/E 10%, EV/EBITDA 20%, dividende-modellen 20% og vår neddiskonterte kontantstrøm-modell 50%. Årsaken til vektingen er todelt: Vår mest omfattende modell er DCF-modellen, noe som gjorde at vi mener denne måtte vektlegges mest. Den andre årsaken var at P/E var den eneste metoden som ga en pris som skilte seg signifikant ut fra de andre kursene. Når det er sagt må vi være ydmyke på at vektleggingen kunne vært gjort annerledes. Kanskje er multipelen P/E

den beste for å predikere verdien av Norsk Hydro, og at denne burde vært vektlagt mest i denne sammenhengen? Det er det vanskelig å svare på og fremtiden vil gi oss svaret på det.

Konklusjon

Vi har i denne oppgaven gjennomført en verdivurdering av Norsk Hydro ASA ved bruk av ulike verdsettelsesmetoder: P/E, EV/EBITDA, dividendemodellen og neddiskontert kontantstrøm-modellen. Grunnlaget for verdsettelsen er basert på tidligere regnskapstall, prediksjon av fremtidige regnskapstall, samt analyse og av interne og eksterne forhold. Således er dette en fundamental verdsettelse i henhold til vår problemstilling: «Hva er verdien av Norsk Hydro per 1.1.2019?»

Ut ifra den strategiske analysen ser man at Norsk Hydro er per i dag en solid aktør innenfor det gjeldende markedet. De har høy grad av anerkjennelse for deres produkter og en solid infrastruktur. Vi har likevel sett at for et så stort selskap er posisjon og omdømme skjørt – noe vi fikk bevist gjennom skandalen i Brasil. I et politisk klima som fokuserer i større grad på bærekraft, etikk og miljøbevissthet så vil det være avgjørende å ikke ta for stor risiko når det kommer til investeringsplaner med høyt klima, -omdømme-risiko.

Regnskapsanalysen viser at Hydro var et selskap i stigning, men hadde et dårligere år i 2018. Dett kan vi se gjennom resultatgraden som var 11,60% i 2017 og 5,5% i 2018, i hovedsak på grunn av økte kostnader. Samtidig ser vi at Hydro har god likviditet ved at likviditetsgrad 1 aldri er under 1,5 i det analyserte tidsrommet – noe som ansees som tilfredsstillende. Soliditeten er god, gjeldsgraden er lav, noe som betyr at Hydro har en solid egenkapital. Det er positivt da de er i større stand til å tåle tap/lavkonjunktur i økonomien.

Vi har gjennomført en vekting av de ulike verdsettelsesmetodene som gir oss en aksjekurs på 39,127 kr per 1.1.2019. Denne verdien er basert på prediksjoner som forutsetter at det ikke vil skje dramatiske endringer i bransjen sammenlignet med nåværende tidspunkt. Verdt å nevne er at i for eksempel vår neddiskonterte kontantstrøm, så ligger 81% av den totale verdien i terminalleddet. Denne verdien er basert på langsiktige fremtidig verdi og man påregne høy grad av usikkerhet i dette leddet.

Vi anser aluminiumsbransjen for å være en sikker havn for fremtidig vekst slik verden ser ut i dag. Etterspørselen er jevnt høy og ingenting tyder per tid på at det skal endre seg på mellomlang sikt, gitt at ingen teknologisk disruptjon vil påvirke bransjen som helhet. Avslutningsvis har vi brukt et forsiktig anslag når det kommer til vekst, noe vi mener er realistisk i forbindelse med utledningen av terminalverdien og basert på dette er vår aksjekurs 39,127 kr.

P/E	29,45	10 %
EV/EBITDA	39,21	20 %
Dividendemodellen	38,50	20 %
DCF	41,28	50 %
Aksjekurs	=	39,127

Figur 36: Vekting av de ulike verdsettelsesmodellene

Anbefaling: Hold

Kritikk

Verdsettelsen av Norsk Hydro ASA er preget av høy grad av usikkerhet. Dette kommer av at verdsettelsen er basert på fremtidige kontantstrømmer, og siden det er vanskelig å spå fremtiden, så vil kontantstrømmene være basert på flere antakelser. Antakelsene er basert på historiske data, og vi legger til en viss grad vekt på at vi vil klare å spå deler av fremtiden ved å se i bakspeilet, noe som er en sterk antakelse med mye usikkerhet.

Den finansielle analysen dreier seg blant annet om å komme frem til avkastningskravet. Avkastningskravet er satt sammen av flere elementer som er usikre, og faren for «følgefeil» er tilstedeværende her. Tidligere har betaen til Norsk Hydro vært lavere enn 1,34 som vi regnet oss frem til. Dette kan blant annet skyldes at 2018 var et uvanlig år for Hydro i så henseende.

Kontantstrømmene for fremtiden er basert på våre prognoser i kombinasjon med hva vi har funnet av informasjon fra aksjestrateger, analytikere og lignende kompetansekilder. Vi har her sett på historiske tall samtidig som vi har hatt en mening om hva som vil skje i fremtiden, basert på flere faktorer som makroøkonomi og hvordan aksjemarkedet er priset, for å nevne noe. Vi ser også gjennom sensitivitetsanalysen hvor små endringer som skal til for å få store utslag på aksjeprisen, og basert på dette er det lett å forstå at man kan ha gjort feil antakelser/slutninger på veien.

Når det kommer til den strategiske analysen sitter vi kun med informasjon fra åpne kilder og uttalelser fra selskapet, vi har ikke vært i kontakt med Norsk Hydro. Vi har her også måtte gjort egne tolkninger basert på informasjonen om selskapet og dets strategi. Videre er det viktig for oss å nevne at noen av kildene – spesielt de fra Hydro sin nettside – kan være ute av drift, da vi har opplevd at de ikke har fungert i etterkant. Dette kan skyldes cyberangrepet Hydro var utsatt for, uten at vi kan være sikre på dette.

Referanseliste

Nettkilder

-
- <https://www.hydro.com/no/hydro-i-norge/var-virksomhet/Vannkraft/Vannkraft-og-aluminium/>(Hentet 1. April 2019)
 - <https://www.hydro.com/no/hydro-i-norge/var-virksomhet/Var-verdikjede/#> (Hentet 1. April 2019)
 - <https://energifaktanorge.no/norsk-energiforsyning/kraftmarkedet/>(Hentet 1. April 2019)
 - <https://www.hydro.com/no/hydro-i-norge/var-virksomhet/forskning-og-utvikling/Produktutvikling/> (Hentet 4. Mars 2019)
 - <https://www.hydro.com/no/hydro-i-norge/pressesenter/Nyheter/2018/hydros-kapitalmarkedsdag-2018/>(Hentet 4. Mars 2019)
 - <https://www.hydro.com/en/investors/debt-investors/debt-strategy/> (Hentet 4. Mars 2019)
 - <https://e24.no/naeringsliv/norsk-hydro/hilde-merete-aasheim-blir-ny-sjef-i-hydro/24584462>((Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.hydro.com/en/investors/reports-and-presentations/annual-reports/annual-report-2018/letter-to-shareholders/> (Hentet 4. April 2019)
 - <https://e24.no/boers-og-finans/norsk-hydro/hydro-i-rute-paa-topphemmelig-karmoeypilot-den-store-testen-skjer-i-2020/24439838>(Hentet 4. Mars 2019)
 - <https://www.dn.no/utenriks/usa-innforer-toll-pa-aluminium-og-stal/2-1-348225>(Hentet 24. Mars 2019)
 - <https://www.hydro.com/no-NO/media/news/2019/norsk-hydro-oppdatering-pa-alunorte-situasjonen/>(Hentet 4. April 2019)
 - <https://www.tu.no/artikler/na-er-hydro-avtalene-om-erstatning-for-alunorte-utslippet-klare/445491> (Hentet 10. April 2019)
 - <http://www.worldometers.info/world-population/>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.tu.no/artikler/her-bygger-de-verdens-mest-energieffektive-og-miljoennlige-aluminiumsfabrikk/358466>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.hydro.com/Document/Index?name=Facts%20Karmøy%20technology%20Opilot.pdf&id=5845>(Hentet 8. April 2019)

-
- <https://www.hydro.com/no-NO/om-aluminium/innovasjon-i-aluminium/>(Hentet 9. April 2019)
 - <https://www.hydro.com/no-NO/om-hydro/styring-og-ledelse/organisasjon/konsernstaber/>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://snl.no/SWOT-analyse>(Hentet 11. Februar 2019)
 - <https://e24.no/boers-og-finans/hydro-anslaar-kostnad-paa-300-til-350-millioner-kroner-etter-cyberangrepet/24589636>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.dn.no/norsk-hydro/nhy/hoyner-hydro-kursmal/1-1-5146827>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://en.wikipedia.org/wiki/EV/EBITDA>(Hentet 2. April 2019)
 - <https://quotes.wsj.com/NO/XOSL/NHY/financials>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/verdivurdering/risikopremien-2013-2014.pdf>(Hentet 10. April 2019)
 - https://www.dn.no/marked/hydro/brasil/svein-richard-brandtzag/slik-regnet-hydro-milliardene-bort/2-1-544831?fbclid=IwAR2Sm_Q45VCfkhcgf-9oo5CA-Z0J5CIScrt3MFfbz0kLo0F_3ae52wYU8E (Hentet 10. April 2019)
 - <https://www.nrk.no/norge/norsk-hydros-krise-ar-har-kostet-eierne-over-40-milliarder-kroner-1.14433844> (Hentet 4. April 2019)
 - <https://www.dn.no/utenriks/kina/imf/handelskrig/verdensokonomien-har-mistet-drivkraften-en-delikat-situasjon/2-1-579749>(Hentet 8. April 2019)
 - <https://e24.no/boers-og-finans/norsk-hydro/hydro-sjefen-tror-paa-bedre-tider-for-aluminium-det-blir-et-strammere-marked/24505232>(Hentet 9. April 2019)
 - <https://e24.no/boers-og-finans/norsk-hydro/dyr-olje-bidro-til-resultat-bommen-kostnadssmell-for-hydro/24556310>(Hentet 4. April 2019)
 - <https://www.lightmetalage.com/wp-content/uploads/2018/06/Alton-Table-I-Primary-Production-by-Country-corrected.jpg>(Hentet 10. April 2019)
 - https://no.wikipedia.org/wiki/Norsk_Hydro#Konsernsjefer(Hentet 4. Februar 2019)
 - https://snl.no/Norsk_Hydro(Hentet 3. Februar 2019)
 - <http://www.hdprofile.cn/newsknowledge/156.html>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://tradingeconomics.com/country-list/interest-rate>(Hentet 9. April 2019)

-
- <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/PwC-risikopremie-2018.pdf>(Hentet 2. Februar 2019)
 - <https://www.hegnar.no/Nyheter/Boers-finans/2019/03/Peter-Hermanrud-Selg-aksjer>(Hentet 10. April 2019)
 - http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm(Hentet 10. April 2019)
 - <https://simplywall.st/stocks/no/materials/ob-nhy/norsk-hydro-shares/news/why-norsk-hydro-asa-obnhy-delivered-an-inferior-roe-compared-to-the-industry/>(Hentet 10. April 2019)
 - <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/efbc48ed-c645-41ae-aa57-c418a4d211b8>(Hentet 10. April 2019)

Litteraturliste

Brealey, Myers, Allen (2017) «*Principles of Corporate Finance*». 12. Utgave. McGraw-Hill Education, New York.

Kristoffersen, T. (2016) «*Årsregnskapet: En grunnleggende innføring*». 5. utgave. Bergen, Fagbokforlaget

Boye, K. & Kokebakker, S. (2006) «*Finansielle emner*» 14. utgave. Oslo, Cappelen Akademiske Forlag.

Stiklestad, Trond; Solberg, Frode; Erichsen, Morten. (2015) «*Ledelse i små og mellomstore virksomheter*». Fagbokforlaget. 2015