



Hydro

Norsk Hydro ASA

Kvalitativ strategianalyse

John Magne Hilmen Melby

&

August Vincent Egeberg Nyborg

NHH



NORWEGIAN SCHOOL OF ECONOMICS

Selvstendig masterutredning med fordypning i finans

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

NHH | Bergen, høst 2020

Veileder: Thore Johnsen

Sammendrag

Denne masterutredningen har foretatt en strategisk gjennomgang av aluminiumsselskapet Norsk Hydro ASA ('Hydro'). Hovedformålene med oppgaven er å utforske Hydros opprinnelse og historie sett fra et finansielt perspektiv, hvilke finansielle og strategiske utfordringer selskapet står ovenfor i dag, samt en redegjørelse av hvordan selskapet kan ta gode strategiske beslutninger videre for å håndtere utfordringene. Utredningen utgjør fem deler, der den første delen tar for seg historien om hvordan Hydro gikk fra å være et industrikonglomerat, til senere å bli spisset til det eneste globale fullintegreerte ikke-kinesiske aluminiumsselskapet på tvers av verdikjede og markeder. Her beskrives hvordan statlig eierskap med tilhørende dype lommer kan ha ledet til Hydros kritikkverdige kapitalallokeringer og relativt dyre oppkjøp sett i ettertid.

Den andre delen tar for seg aluminiumets verdikjede og bransjekarakteristika som en svært kapitalintensiv næring med langsiktige kapitalinvesteringer, og Hydros posisjonering som en topp tre spiller globalt innenfor de fleste segmenter. Denne delen har til hensikt i å gi leseren nyttig innsikt i bransjens drivere for lønnsomhet, der også Kinas inntog de siste tiårene har intensivert konkurransen i disfavør Hydro. I del tre presenteres Hydros svake avkastning på sysselsatt kapital den siste tiårsperioden på omtrent halvparten av selskapets totale kapitalkostnad på 9%. Analysen viser svak lønnsomhet som et resultat av feilslåtte kapitalallokeringer i tillegg til selskapets posisjonering mot sluttmarkeder med lave marginer og sterkere konkurranse fra Kina. Videre tar analysen for seg konkurrentsammenligninger der vi visualiserer hvilket justert driftsresultat før av- og nedskrivninger per solgte tonn aluminium de ulike spillerne i hvert segment oppnår. De oppnådde resultatene viser sammenheng med posisjonering, som danner grunnlaget for vår anbefaling om å posisjonere Hydro ytterligere mot gjenvinning, bil- og drikkeboksindustrien.

Den fjerde delen handler om bærekraft og hvordan Hydro har komparative fortrinn i produksjonen fra vannkraft, som kan bli fordelaktig ved strengere krav fra EU, dersom vannkraft klassifiseres som bærekraftig. Til slutt diskuteres alternative strategiske grep der anbefalingen er å splitte opp- og nedstrøm til to uavhengige selskaper for å bedre håndtere ulike risikoklasser. Vannkraft er også vurdert skilt ut for å realisere skjulte verdier, med et prisanslag på 30 milliarder NOK.

Forord

Denne masterutredningen er en betydelig del av masterstudiet økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole med spesialisering innen finansiell økonomi (FIE). Oppgaven utgjør 30 studiepoeng som tilsvarer et helt semester med fire ordinære fag. Utredningen er utformet som en kvalitativ strategianalyse av Hydro. Analysen konsentreres innledningsvis mot Hydros historiske utvikling fra et industrikonglomerat til et konsentrert aluminiumsselskap, før det vektlegges diskusjon rundt posisjonering og lønnsomhet. Til slutt bunner analysen ut i alternative løsninger for å møte dagens og fremtidens utfordringer for selskapet.


Valget av en strategisk analyse av et industriselskap for masterutredningen er basert på vår interesse for kommersiell forståelse av selskaper, hvor strategiske valg sammen med bransjespesifikke drivere påvirker lønnsomhet og drift. Denne forståelsen av selskaper utgjør en viktig del av en verdsettelse, og vi ble inspirert av det valgte temaet gjennom faget Verdsettelse av Finn Kinserdal, som vi begge gjennomførte høsten 2019. Valg av selskap er basert på at Hydro er et av få globale norske industrigiganter med en rik og interessant historie. Samtidig står selskapet ovenfor en betydelig restrukturering annonsert under deres kapitalmarkedsdag i 2019, der selskapets fokus fremover skal konsentreres mot lønnsomhet og bærekraft. Det er nettopp disse to fokusområdene vår masterutredning tar for seg i den strategiske analysen, der særlig bærekraft er en spennende problemstilling for Hydro og aluminiumbransjen, som er forbundet med store karbonavtrykk.

Etter endt studie ved Norges Handelshøyskole, skal vi begge inn i nye og interessante roller i ulike meglerhus, der utarbeidelsen av masterutredningen inkludert metodebruk vil være verdifull erfaring å ta med oss inn i den nye jobbhverdagen. Til tross for at prosessen med utarbeidelsen av utredningen tidvis har vært utfordrende og frustrerende, er vi takknemlige for innsiktene den har gitt oss, og bidratt til å øke vår motivasjon til å senere potensielt gå over fra finans til industri som profesjonelle arbeidende.


Masterutredningen er utelukkende basert på offentlig informasjon i form av års- og kvartalsrapporter, markedsanalyser og annen offentlig tilgjengelig informasjon. Vi har også supplert analysen med analytikerrapporter fra Barclays, Carnegie, Deutsche Bank, DNB Markets, J.P. Morgan og Morgan Stanley for ytterligere inspirasjon. I tillegg har vi vært i kontakt med ansvarlig analytiker i Carnegie med dekning på Hydro og en salgssjef fra Hydro, som vi ønsker å takke for nyttige innspill.

Avslutningsvis vil vi rette en stor takk til vår svært kompetente veileder, Thore Johnsen, for hans fleksibilitet og konstruktive støtte underveis i prosessen med utarbeidelsen av denne masterutredningen.

Bergen, desember 2020



John Magne Hilmen Melby



August Vincent Egeberg Nyborg

Innhold

1. Hydros historie og statlig eierskap	3
1.1 Hydros Historie	3
1.2 Statlig eierskap	6
2. Bransjebeskrivelse og Hydros posisjon.....	8
2.1 Verdikjeden i aluminiumsindustrien	8
2.2 Bransjekarakteristika og Hydros posisjon	11
3. Lønnsomhet.....	20
3.1 Avkastningsmål	21
3.2 Skatt og historisk avkastning.....	22
3.3 Kapitalkostnad.....	26
3.4 Hydros avkastning per segment.....	31
4. Konkurrentsammenligning og vurdering av Hydros posisjonering mot sluttmarkeder	34
4.1 Konkurrentsammenligning	35
4.2 Kapitaldisiplin, vekst- og avkastningsavhengig kapitalallokeringer	46
5. Bærekraft og EU.....	46
5.1 REDUXA og CIRCAL.....	47
5.2 ELYSIS	49
5.3 EUs tiltak for en grønnere økonomi	49
5.4 Hvordan kan Hydro tjene på omstillingen.....	51
6. Alternative strategiske grep.....	53
6.1 Splitte Hydro i oppstrøm og nedstrøm	54
6.2 Salg av segmentet Valsede Produkter	56
6.3 Virkelig verdi av Hydros vannkraft.....	58
7. Oppsummering	62
8. Litteraturliste:	64

Figurer

Figur 1 Verdikjeden til aluminium	11
Figur 2 ROCE, Adj. ROCE og Adj. EBITDA per tonn solgt primæraluminium.....	24
Figur 3 Andel sysselsatt kapital i Hydros ulike segmenter year to date per andre kvartal 2020.....	25
Figur 4 Adj. EBITDA per solgte tonn alumina og adj. EBITDA marginer for Hydro og Alcoa innenfor segmentet for bauksitt og alumina 2015 - 2019	36
Figur 5 Global kostnadskurve per smelter, der x-aksen representerer totalproduksjonen i markedet. Kostnadskurven har jevnt over kommet ned fra 2017 til 2020, og er gjengitt fra Hydros tredjekvartalsrapport for 2020	38
Figur 6 Adj. EBITDA per solgte tonn primæraluminium Hydro VS Alcoa. Figuren viser at Hydro jevnt over ligger over Alcoa grunnet en bedre posisjon på den globale kostnadskurven.....	38
Figur 7 Adj. EBITDA per solgte tonn av valsede produkter for Hydro og konkurrenter. Figuren viser en klar sammenheng mellom posisjonering mot bil- og flyindustrien med tilhørende høye marginer, men også sårbarheten ved makroøkonomiske sjokk	41
Figur 8 Adj. EBITDA per solgte tonn ekstruderte profiler for Hydro og Constellium viser en bedring for Hydro i den relative konkurransen fra og med 2019	44
Figur 9 Verdi fremfor volum bidrar til høyere marginer for Hydro i første kvartal 2020.....	45
Figur 10 Tonn utslipp CO ₂ per tonn produsert aluminium, der Hydros varemerke REDUXA har betydelig lavere utslipp en globale gjennomsnitt	48
Figur 11 Flyt av kapital til grønne fond viser en kraftig oppgang fra 2018 til 2020	52
Figur 12 Metodologi for utledningen av EV/EBIT på 17,6x som priser Hydros vannkraft til 28,2 milliarder NOK.....	59

Tabeller

Tabell 1 Adj. ROCE per segment målt mot kapitalkostnad per segment for Hydro 2014-2019.....	26
Tabell 2 Sensitivitetsanalyse WACC gitt ulike nivåer på risikofri rente og markedspremie	30
Tabell 3 En oversikt over Hydros konkurrenter og deres tilstedeværelse i verdikjeden til aluminium. Inntekt i USD er for aluminiumrelaterte segmenter.	35
Tabell 4 Lokasjon og størrelse på kapital investert i grønne fond der Europa er dominerende	52
Tabell 5 Hydros totale EV/EBIT gitt ulike verdsettelses av vannkraftsegmentet Hydro Energi	61

Norsk Hydro ASA

I 2020 er Hydro et globalt aluminiumsselskap med 35 000 ansatte ledet av CEO Hilde Merete Aasheim, som i 2019 omsatte for tilnærmet 150 milliarder NOK. Selskapet har tilstedeværelse i 40 land på tvers av alle kontinenter. Oppstrømoperasjonene består av utvinning av bauksitt, raffinering av alumina, energiproduksjon og produksjon av primæraluminium. Nedstrømkategorier omfatter produksjon av valsede produkter og ekstruderte profiler, samt gjenvinning. Med bakgrunn i dette, er Hydro den eneste aktøren utenfor Kina som er helintegret i verdikjeden til aluminium, der selskapet betjener mer enn 30 000 kunder.

Innledningsvis vil vi i første kapittel se på historien til Hydro og hvilken rolle statlig eierskap har spilt. I neste kapittel vil vi ta for oss Hydros nåværende posisjon i bransjen innenfor sine ulike segmenter, samt beskrive bransjens karakteristika. Hensikten med de to første kapitlene er å gi leseren en verdifull innsikt i Hydros historie og kjennskap til økonomiske drivere for aluminiumsindustrien. Deretter vil vi i tredje kapittel belyse Hydros lønnsomhet innenfor de ulike segmentene selskapet opererer, og vise til at Hydro ikke har levert avkastning i tråd med sin kapitalkostnad. I det påfølgende kapittelet vil vi adressere mulige årsaker for den sviktende lønnsomheten gjennom konkurrentsammenligninger og posisjonering mot sluttmarkeder. Kapittel fem tar for seg en diskusjon rundt bærekraft og hvordan Hydro kan agere på strengere miljøkrav fra myndigheter og sluttbrukere. Basert på diskusjonen i de foregående kapitlene, vil vi i det sjette og siste kapittelet greie ut om alternative strategier som Hydro kan iverksette for å sikre sin fremtidige drift, ved å møte markedets krav til bærekraft produksjon og lønnsom avkastning.

1. Hydros historie og statlig eierskap

1.1 Hydros Historie

Gründer Sam Eyde og nærmeste medarbeider Sigurd Kloumann jobbet sammen med en stor forskergruppe med å framstille nitrogen industrielt. Dette ville være med å løse mangelen på plantenæring og derfor mattilførsel i Vesten. Til slutt klarte de å binde nitrogen i luften og derfor gjøre framstilling av kunstig gjødsel lønnsomt. I 1905 etablerte de Norsk Hydro ved hjelp

av finansiering fra den svenske industrifamilien Wallenberg og den franske banken Banque Paribas. Norsk Hydro etablerte Europas største vannkraftverk på Notodden og startet kommersiell produksjon av kunstgjødsel i 1907.

Den tjueseks år gamle Sigurd Kloumann ledet tusenvis av industriarbeidere under Sam Eyde, og da suksessen var et faktum i 1911, skar det seg mellom de to initiativtakerne bak Norsk Hydro. De foregående årene hadde franske og tyske eierinteresser vokst kraftig, og relasjonen mellom Kloumann og Eyde hadde gradvis blitt dårligere. Kloumann forlot Hydro og etablerte Norges første integrerte aluminiumsselskap i 1915 ved Høyanger. På Holmestrand i 1917 startet Kloumann med videreforedling av metallet i form av hermetikkemballasje og kjøkkentøy. På 1930-tallet foregikk det en kraftig opprustning av tysk industrialisering og teknologi etter valget av Adolf Hitler som ny rikskansler i 1933. Hydros teknologi ble gradvis utdatert relativt til den tyske, og selskapet ble derfor tvunget til å bli en underleverandør til tyske industrigiganter. Dette satte scenen for rollen Norsk Hydro skulle spille under andre verdenskrig.

Under andre verdenskrig ble et delvis tyskeid Hydro slått sammen med Sigurd Kloumanns aluminiumsselskap ved tysk hjelp. Ledelsen i begge selskapene gjorde alt for å vinne tyskernes gunst, noe som senere skulle vise seg å være et stort feilsteg. Sigurd Kloumann leverte aluminium til de tyske jagerflyene, og på Herøya samarbeidet han med Hermann Görings Luftwaffe for å bygge et enormt lettmetallverk. Dette ble raskt stoppet av de allierte. En tidlig julidag i 1943 fløy 167 amerikanske B-17 Flying Fortress fra Skottland og slapp 1 500 bomber over anlegget på Herøya. Resultatet var 65 døde og en totalskadd fabrikk.

Tidligere samme år ble Hydros tungtvannsanlegg på Vemork ved Rjukan et offer for en vellykket sabotasjeaksjon gjennomført av Kompani Linge. Operasjonen med navnet «Gunnerside» hadde til hensikt å hindre tyskernes tilgang på tungtvann for utvikling av kjernevåpen, og konsekvensen ble et vesentlig forsinket tysk atomprogram. De norske sabotørene ødela 900 kilo tungtvann samt hele produksjonskapasiteten til anlegget, uten å løse et eneste skudd. Operasjonen er av flere regnet som en av krigens aller viktigste hendelser og heldedåden er filmatisert en rekke ganger.

Etter de alliertes seier i 1945 ble de tyske eierinteressene i Hydro overtatt av Den norske stat, som var satt til 44%. I dag er dette redusert til en tredjedel. I løpet av 1950 og 60-årene utvidet Hydro til produksjon av magnesium, plastråstoffet PVC og til slutt oljeleting- og produksjon. På slutten av 60-tallet var Hydro en del av Petronord-gruppen, som sammen med Phillips-gruppen, utgjorde aktørene som aktivt lette etter olje på norsk sokkel. Da Phillips-gruppen fant Ekofiskfeltet, hadde Hydro sikret seg en eierandel på 2,5%, og opsjoner til å øke til 6,7%. I løpet av 1970 og 80-årene fortsatte Hydro den enorme veksten og utvidet videre til produksjon av sjokolade gjennom Freia, sprengstoffproduksjon gjennom Dyno, fiskeoppdrett gjennom oppkjøpet av MOWI, som senere skiftet navn til Hydro Seafood, samt diverse farmasøytiske virksomheter. I løpet av 1990-tallet falt store konglomerater i anseelse, og Hydro solgte flere av virksomhetene de hadde etablert og ervervet i løpet av de tre tidligere tiårene.

Virksomheten for kunstgjødsel, den tidligere kjernevirksomheten til Hydro, ble skilt ut fra resten av selskapet og omdøpt Yara i 2004. De var da, som nå, verdens største leverandør av nitrogengjødsel. I 2007 ble Hydro sin olje- og gassvirksomhet fusjonert med Statoil og fra da ble Hydro et rent aluminiumsselskap. Aluminiumsvirksomheten til Hydro hadde i mellomtiden vokst gjennom oppkjøpet av norske Årdal og Sunndal Verk (ÅSV) i 1986, der sammenslåingen ble til den nye aluminiumsenheten «Hydro Aluminium», med en klar internasjonal profil og sterk produksjonsbase i Norge. Hydro fortsatte sin vekst gjennom oppkjøpet av tyske VAW i 2002, og etter kjøpet av det brasilianske gruveselskapet Vales aluminiumsvirksomhet i 2010 ble Hydro et ledende helintegret aluminiumsselskap. Etter at Hydro kjøpte ut Orkla av Sapa i 2017, som fra 2013 hadde vært en joint venture mellom selskapene, ble Hydro også verdensledende innen ekstruderte profiler.

Kjøpesummen fra oppkjøpet av VAW i 2002 var på 24 milliarder NOK. For Vales aluminiumsvirksomhet i 2010 var transaksjonssummen 27,2 milliarder NOK, og kjøpet av Orklas eierandel på 50 prosent i Sapa var på 13,5 milliarder NOK. Dette summeres til omtrent 65 milliarder NOK. Til sammenligning var enterprise value (EV) til Hydro omtrent 109 milliarder NOK per 25. november 2020. Legger vi dagens kronekurs til grunn ville oppkjøpene kostet 86 milliarder NOK, eller 42 NOK per aksje (Carnegie, 2020). Hverken oppkjøpet av VAW i Tyskland eller Vales aluminiumsvirksomhet i Brasil har vært uten problemer, noe som reflekteres i dagens prising av Hydro. I forbindelse med oppkjøpet av VAW i 2002 intervjuet

Aftenposten i 2010 flere analytikere og ba om en evaluering av tidligere norske oppkjøp, der VAW var en av disse. Både Anne Gjøyen fra Handelsbanken og Gudmund Isfeldt fra DNB Markets hevdet at Hydros oppkjøp av VAW i 2002 ikke har vært vellykket (Brockfield, 2010). Allerede i 2004 foretok Hydro en nedskrivning av verdier fra oppkjøpet for 2,4 milliarder NOK. Årene etter valgte Hydro å selge, stenge eller reduserte produksjonen i flere anlegg som tidligere var en del av VAW. Siden oppkjøpet, er 40% av primæraluminiumsproduksjonen solgt eller stengt (Carnegie, 2020). Divisjonen for valsede produkter, som også var en del av VAW, er under omfattende restrukturering fra 2019 og vurderes solgt. Oppkjøpet av Vales aluminiumsvirksomhet i Brasil har også medført store utfordringer, der en delvis nedstenging av aluminaraffineriet Alunorte i 2018 har ført til store tap. I slutten av 2019 estimerte Hydro selv et tap på rundt 2,4 milliarder NOK som et resultat av nedstengningen, mens andre kilder mener tapene er nærmere 4 milliarder NOK (Nerdal, 2020). Hydro forventer at Alunorte er tilbake i full produksjon i slutten av 2020.

1.2 Statlig eierskap

Begrunnelsen til statlig eierskap deles primært opp i to grupper. Den første gruppen er selskaper som konkurrerer med privateide virksomheter og inneholder selskaper som Equinor, DNB, Yara og Norsk Hydro. Statlig eierskap blir begrunnet med i) å sikre hovedkontorfunksjoner nasjonalt, ii) nødvendighet for samfunnssikkerhet og beredskap, iii) markedssvikt i deler av kapitalmarkedet og iv) forvaltning av naturressurser (Regjeringen, 2019). Den andre gruppen er selskaper som løser samfunnskritiske oppgaver på vegne av staten og inneholder selskaper som Bane NOR og Statnett.

Professor i økonomisk historie, Einar Lie, mener at mange av den norske stats eierandeler er et resultat av tilfeldigheter og beskriver det ved «mye av det eierskapet staten sitter med i dag, har den planløst snublet inn i» (Grønlie, 2006). Statens eierskap i Hydro er et resultat av at tyske interessenter eide omtrent 44% av aksjene under krigen, og da Tyskland kapitulerte overtok den norske stat disse eierandelene. Det kan derfor argumenteres for at Einar Lie i Hydros og Yaras tilfeller har et poeng når han mener at enkelte av statens eierandeler er rene tilfeldigheter.

Staten som eier har som regel fulgt den såkalte «Hydromodellen». Hydromodellen forteller i hvilken grad staten som eier driver aktiv eierstyring. Staten har i sine 75 år som største eier opptrådt gjennomgående passivt på alle områder. Staten har ikke forsøkt å påvirke forretningsmessig drift eller langsiktige strategiske mål. Staten har heller ikke brukt sin eierposisjon aktivt i generalforsamlinger eller mot Hydros ledelse (Grønlie, 2006). I de senere årene har Den norske stat fulgt Hydromodellen i de aller fleste eierposisjoner den har hatt, men med noen unntak. Det klareste eksempelet på friheten Hydro fikk før Hydromodellen ble normen for statlig eierskap, ser vi i fusjonen mellom Hydro og det statlige aluminiumsverket ÅSV. Staten var en majoritetseier i begge selskapene, men staten opptrådte helt passivt mot Hydro og nærmest dikterte fusjonsbetingelsene på vegne av ÅSV (Grønlie, 2006). Historiker Tore Grønlie (2006) mener at Hydro fikk opptre svært autonomt grunnet de mange kommersielle suksessene, og at dette ikke hadde vært tilfellet hvis bedriften hadde presterert under forventning. ÅSV, derimot, var på randen av konkurs og staten gikk inn og aktivt bidro til å redde selskapet gjennom oppkjøpet.

Staten tillot Hydro full selvstyring så lenge selskapet opererte innenfor akseptable rammer. Hydro skulle ivareta norske interesser ved industriell ekspansjon, handel og effektiv utnyttelse av norske naturressurser. Hydro sin forretningsaktivitet har vært viktig for å bygge kompetansemiljøer og å holde verdiskapning i Norge gjennom foredling av de naturressurser landet har tilgjengelig. Det var også underforstått at Hydro skulle ta samfunnsansvar gjennom gode arbeidsvilkår for sine ansatte. I tillegg var det forventet at Hydro rekrutterte ledere fra et bredt tverrsnitt av samfunnsengasjerte individer, og ikke kun fra smale «kapitalistmiljøer» (Grønlie, 2006). Rekken med konsernsjefer fra 1984-2009 bestående av Torvild Aakvaag, Egil Myklebust og Eivind Reiten hadde alle vært innom ulike posisjoner i politikken. Dette er allikevel mer et unntak enn en regel i dag, der Hydro nesten alltid rekrutterer ledelsen internt, og majoriteten av ledelsen har tilbrakt størsteparten av sin arbeidskarriere i Hydro.

Einar Lie omtaler staten som «det de fleste bedriftsledere ville oppfatte som en drømmeeier» (Hydros historie bind iii s.12) (Grønlie, 2006). Frem til oppkjøpet av Saga Petroleum i 1999 hadde staten alltid vært med pro-rata på emisjonene Hydro gjennomførte for å opprettholde sin eierandel. Faktumet at emisjonen nærmest «automatisk» var halvtegnet før emisjonstilretteleggere gikk ut i finansmarkedet, gjorde det svært enkelt for Hydro å hente ny

kapital ved ønske eller behov. Dette har selskapet dratt nytte av gjentatte ganger, og senest gjennom oppkjøpet av Vales aluminiumsvirksomhet i 2010 da staten bidro med 4,4 milliarder NOK. Den gang ønsket regjeringen å kun tegne seg for 22% av de nye aksjene, og dermed ble eierandelen redusert fra 44% til dagens andel på 33%. Statens betydelige andel og vilje til å opprettholde denne har også antakeligvis skremt utenlandsk kapital fra forsøk på fiendtlige oppkjøp. Den siste klare fordelten staten sitt eierskap har gitt Hydro er særlige fordeler i form av krafttilgang og olje- og letekonsepsjoner (Grønlie, 2006).

Staten og Hydro har allikevel hatt en velfungerende sameksistens hvor begge parter har tjent på hverandre. Hydro gjennom fordeler ved å ha en trygg og samarbeidsvillig eier, og staten gjennom arbeidsplasser, skatter og økt handel. Videre vil vi mer spesifikt gi en innføring i produksjon av aluminium og Hydros posisjon innenfor aluminiumsindustrien.

2. Bransjebeskrivelse og Hydros posisjon

2.1 Verdikjeden i aluminiumsindustrien

Første ledd i verdikjeden er utvinning av naturressursen bauksitt. Denne finnes tett ytterst på jordskorpen og er lokalisert hovedsakelig som et belte rundt ekvator. Omtrent 50 km² overflate av bauksitt blir gravd opp globalt årlig, og tilsvarende blir en like stor overflate behandlet og tilbakeført til naturen. Målt i vekt finnes det omtrent 29 milliarder tonn oppdagede bauksittreserver, som vil vare i over 100 år, gitt dagens aktivitetsnivå. Allikevel finnes det også uoppdagede reserver som kan forlenge tidshorizonten for bauksittutvinning til opp mot 340 år. Neste ledd i verdikjeden forekommer gjennom en raffineringssprosess av bauksitt kjent som Bayer-prosessen, som har sitt opphav fra kjemikeren Carl Josef Bayer i år 1888. Her utvinnes alumina (aluminiumsoksid) fra bauksitten, der den vaskes i natronlut (natriumhydroksid – kaustisk soda) ved høy temperatur, for å skille ut selve aluminaen fra bauksitten. Natronlut er derfor en viktig råvare i raffineringssprossen sammen med energi, og det er hovedsakelig energimiksen som er avgjørende for graden av karbonavtrykk i raffineringen. I tillegg til aluminaen som fremstilles i prosessen dannes det også bauksittrester som et biprodukt, hvor forholdet er omtrent 1/3 alumina og 2/3 bauksittrester fra en del raffinert bauksitt. Målt i vekt så utgjør 1 kilogram bauksitt omtrent 0,5 kilogram alumina. Mens mineralet alumina er et hvitt pulver, er bauksittrestene et rødt slam. Forskning på nyttig bruk av bauksittrester har så langt

ikke ført frem og derfor lagres biproduktet på egne deponier. Aluminaen blir fraktet til et smelteverk hvor den blir brukt for å produsere primæraluminium.

Primæraluminium produseres ved at bindingene mellom aluminiumatomene og oksygenpartiklene i alumina brytes. Omtrent 1 kilogram alumina gir 0,5 kilogram aluminium og daglig produseres omtrent 100 000 tonn globalt. Biprodukter er katodeforinger og drivhusgasser. Produksjonen gjøres i store produksjonslinjer gjennom elektrolytiske prosesser som krever svært mye energi, der energi utgjør omtrent 50% av produksjonskostnadene for dette leddet i verdikjeden. I smelteprosessen benyttes karbonstaver som tiltrekker seg oksygenatomene, slik at man sitter igjen med flytende aluminium fra innsatsfaktoren alumina, men også CO₂ fra karbonstavene og oksygenet som binder seg sammen. Dette, sammen med energiens opphav og produksjonseffektivitet, danner grunnlaget for størrelsen på karbonavtrykket. Det flytende aluminiumet blir så støpt i blokker eller stenger for videre produksjon i ulike nedstrømsegmenter, som utgjør det neste leddet i verdikjeden. Det finnes flere nedstrømsegmenter for semifabrikkerte aluminiumsprodukter, men man kan primært skille mellom støping, valsede produkter og ekstruderte profiler.

Støpte produkter omhandler å lage legeringer med et eller flere andre elementer i den hensikt å endre aluminiumets egenskaper. Dette kan være styrke, glans, korrosjonsbestandighet eller andre egenskaper sluttbruker ønsker. Vanlige elementer å legere med er kobber, mangan og silikon. Aluminiumet, som får andre egenskaper etter legeringen, blir deretter støpt i stenger med forskjellig diameter og lengder ved hjelp av en vertikal kjøleprosess til bruk for ekstruderte profiler. Alternativt kan valseblokker til bruk for valsede produkter også lages på en lignende måte.

Valsede produkter er aluminium som kan formes til en rull og varierer sin tykkelse fra 60 centimeter til 2 millimeter, med mulighet for å bearbeides videre til aluminiumsfolie så tynn som 0,006 millimeter. Det unike med slike produkter er at de er beskyttende og korrosjonsbestandig, samt helt ugjennomtrengelige for både lys, smak og lukt. Formingsprosessen skjer ved at aluminiumstenger eller legerte valseblokker blir forvarmet på 500 grader, før de føres inn i en varm valsemølle som ruller metallet til størrelser mellom 3-13

millimeter. Når metallet er nedkjølt, blir produktet ytterligere ført inn i en ny og kald valsemølle for å gjøre produktet klart til sluttbruker basert på de kriterier som ønskes med tanke på tykkelse og egenskaper.

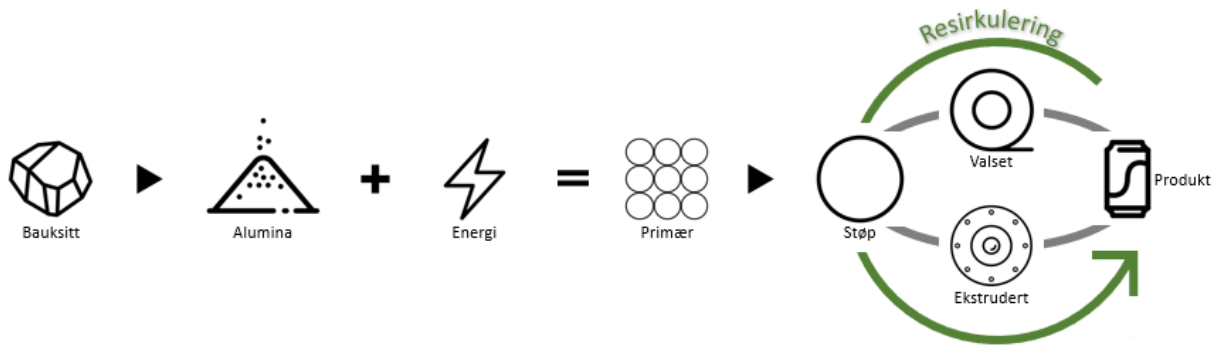
Ekstruderte profiler blir formet til det som er ønskelig for sluttbruker med standard eller spesiallagde profiler. Prosessen foregår ved at aluminiumblokker blir forvarmet på 500 grader før det sendes til ekstrudering via en tubeprosess som former produktet, før det herdes og klargjøres for overflatebehandling.

Sammenlignet med aluminiumindustriens oppstrømkarakteristikker, er nedstrømkarakteristikene relativt lite miljøfiendtlige og eksternaliteter treffer hovedsakelig lokalt nær produksjonsanleggene. Det følges av energibruken for oppvarming av metallet, men også støy, lukt og klimagassutslipp er utfall fra nedstrømkarakteristikene. Bruk av vann i produksjonen er også betydelig til stede, der god vannforvaltning er avgjørende for å ikke skade omgivelsene rundt produksjonsanleggene.

Mot enden av verdikjeden fraktes nedstrømprодукtene til produsenter av aluminiumfabrikkerte produkter som brukes verden over i mange industrier. Bil- og transportindustri, infrastruktur, bygg- og anleggsindustri, elektronikk og matindustri er eksempler på industrier der aluminium med dets egenskaper er utbredt. Nedstrømprодукtene som selges fra aluminiumselskapene til sluttprodusenter kan utgjøre hele eller deler av sluttproduktet der eksempler er henholdsvis drikkebokser og biler.

Sist i verdikjeden er gjenvinning av aluminium til ny bruk, der det kun kreves 5% energi sammenlignet med det som går med til å fremstille aluminium fra bauksittutvinning til primærproduksjon. Når det kommer til gjenvinning skilles det mellom metall fra svinn i produksjon og metall som har vært i bruk hos konsumenter. Uavhengig av dette, så er aluminium et attraktivt metall å gjenvinne, fordi det kan gjøres uendelig mange ganger, uten at det mister sin egenskap og kvalitet. Basert på energiforbruket ved gjenvinning av aluminium uten en kvalitetssvekkelse, er gjenbruk svært miljøvennlig sammenlignet med primærproduksjon. Allikevel er det slik at 75% av alt aluminium som noensinne er laget fremdeles er i bruk, og setter en begrensning på hvor mye som kan gjenvinnnes. Frem til i dag

er omtrent 1 milliard tonn produsert, og av dette har bygg utgjort 200 millioner tonn siden aluminiumets oppdagelse i 1886.



Figur 1 Verdikjeden til aluminium

2.2 Bransjekarakteristika og Hydros posisjon

Aluminiumbransjen kjennetegnes ved å være svært kapitalintensiv og en av de mest energiintensive industriene, der investeringer i produksjonsanlegg og smelteverk gjøres med utgangspunkt i langvarig drift, gjerne opp mot flere tiår (The International Aluminium Institute, 2018). Selv om Hydro er helintegret i verdikjeden, er så å si alle andre aktører tilstedeværende enten i oppstrømsegmentet eller i nedstrømsegmentet, da det er forskjellige økonomiske drivere og karakteristikk for de to områdene. Mens oppstrømprodukter blir sett på som en «commodity» der kostnadsbase er helt avgjørende for å stå ut konkurransen i markedet, kan nedstrømsegmentet i større grad differensiere sine semifabrikerte produkter gjennom kvalitet og bærekraft, samt å posisjonere seg mot sluttmarkeder med gode marginer og vekst. Industrien er også kraftig påvirket av opp- og nedgangskonjunkturer da metallet er fundamentet i mye av det som produseres ved økonomisk vekst. I de neste avsnittene vil vi presentere karakteristikk og Hydros posisjon i hvert segment, for å danne et bilde av drivere og risiko knyttet til hvert av disse.

2.2.1 Oppstrøm – Bauksitt og Alumina

Bauksittutvinning er naturligvis plassert nært reserver som ligger knyttet til ekvator, der Australia, Brasil, Guinea og India historisk sett har vært attraktive områder, men i senere tid har også områder som Kina, Sørøst-Asia og Vest Afrika blitt mer aktuelle for bauksittutvinning. Bauksittreserver og aluminaraffinerier er ofte integrert nær bauksittkilden for å unngå unødige

transportkostnader for bauksitt i aluminaproduksjonen, selv om det over tid har blitt mer vanlig å separere disse leddene. Grunnlaget for det kan være raffineriers adgang til andre innsatsfaktorer, inkludert drivstoff. I Kina har man eksempelvis sett en større integrasjonsverdi i å samlokalisere raffineriet med primærproduksjonen av aluminium (The International Aluminium Institute, 2018). Videre er det gunstig å ha plassert raffineriet nær en havn for en sømløs transport av aluminaen til smelteverk rundt om i verden, dersom det er bauksitt og alumina som er integrert i produsentens verdikjede. Rundt 80% av aluminaraffinering utenfor Kina er basert på integrerte bauksittreserver, mens i Kina ligger nivået på 65%. Aluminaindustrien er konkurranseutsatt, men består av relativt få aktører, der Kina henholdsvis har respektive 56% og 54% av global etterspørsel og kapasitet (Hydro, 2019). Alumina utgjør en betydelig kostnad i primærproduksjon, og prisingen har skiftet fra å være en fast prosentandel av aluminiumsprisen, til å bli priset ut ifra en indeks utarbeidet av uavhengige byråer. Indeksen reflekterer i større grad tilbud og etterspørsel etter alumina, og har mottatt bred støtte fra industrien. Endringen til denne prismekanismen gjør at gjennomsnittlig årlige aluminakontrakter har økt fra omkring 12% av LME¹ aluminium referansepriser i 1990 til 18% i 2019.

Hydro har vært til stede i bauksitt siden oppkjøpet av Vales aluminiumsvirksomhet i Brasil i 2010. I samme transaksjon fikk Hydro også full eierskapskontroll i aluminaraffineriet Alunorte med 92% eierskap, hvor de tidligere hadde en minoritetsinteresse. Bauksittutvinningen finner sted i Paragominas nordøst i Brasil med en kapasitet på 10 millioner tonn, der bauksitten blir transportert i et rørsystem 240 kilometer til Alunorte som er verdens største aluminaraffineri utenfor Kina, med en kapasitet på 6,3 millioner tonn alumina årlig. I tillegg har Hydro en 5% eierandel i verdens tredje største bauksittreserve i brasilianske Mineração Rio do Norte (MRN) med en total kapasitet på 12,2 millioner tonn, hvor bauksitten fraktes med skip til Alunorte. Med bakgrunn i dette har Hydro en topp 3 posisjon globalt innenfor bauksitt og alumina for tredjepartssalg utenfor Kina, der selskapet benytter langsiktige kontrakter for forsyning til å sikre en stabil drift (Hydro, 2020).

Det er viktig å belyse at Alunorte og Paragominas produserte på 50% kapasitet fra mars 2018 til mai 2019 på grunn av en embargo fra lokale myndigheter på Alunorte raffineriet.

¹ The London Metal Exchange (LME) er et globalt senter for handel av industrimetaller

Bakgrunnen var alvorlige problemer med et av deponiene for oppbevaring av rødt slam som medførte beskyldninger om forurensende utslipp i nærmiljøet. Embargoen gjaldt også for en ny pressfiltertechnologi tilknyttet et helt nytt deponiområde, DRS2 ved Alunorte, som er en verdensledende teknologi for å komprimere rødt slam. I forbindelse med forbudet mot pressfiltertechnologien ble det reist både et sivilt rettslig krav og en straffesak, som begge per 26. september 2019 er opphevet. Ved årsslutt 2019 hadde Hydro en utnyttelsesgrad på 90% av total kapasitet ved raffineriet som følge av at de kunne ta i bruk det nye deponiområdet. Vi gjenkaller at Hydro forventer full kapasitetsutnyttelse ved slutten av 2020 (Hydro, 2019). Embargoen har kostet Hydro 800 millioner NOK i rene utgifter og bøter, men medregnet uteblivelse av inntekter fra produksjonsbegrensninger er beløpet beregnet til 4 milliarder NOK i kostnader (Nerdal, 2020).

2.2.2 Oppstrøm – Primæraluminium

Primærproduksjon er den mest kapitalintensive delen i verdikjeden for aluminium, der energikostnader utgjør omtrent 50% av kostnadsbasen. Selve smelteverkene investeres med en langsiktig operasjonshorison, ofte på over 30 år (The International Aluminium Institute, 2018). Med bakgrunn i at energi utgjør en så betydelig del av smelteprosessen, vil anleggene ofte være samlokalisert rundt kraftverk eller god infrastruktur for kraftforsyning. Forutsigbarhet på energikostnader er avgjørende for en godt planlagt og stabil aluminiumsproduksjon. Derfor er det bransjestandard å utarbeide lange kontrakter med energileverandører som oftest løper i mer enn 10 år om gangen for å sikre en stabil energikostnad. Slike kontrakter er ofte utformet på take-or-pay basis, som betyr at aluminiumsprodusenten uansett må betale for kraftforsyningen, uavhengig om den ønsker å motta kraften eller ikke (Barclays, 2020). Risikoen tilknyttet dette er at aluminiumsprodusenter vil produsere aluminium selv når makrobildet og etterspørsel etter aluminium er dårlig. Dette kan resultere i svært lave aluminiumspriser ved dårlige tider, der det vil være et overtilbud av aluminium som ikke klarer en fallende etterspørsel i markedet. Det er derfor bare selskaper som tilfeldigvis har utløp av sine energikontrakter ved nedgangskonjunkturer som vil vurdere å stoppe produksjonen, da det vil være mer lønnsomt på grunn av lave aluminiumspriser. Først når prisene har hentet seg inn, vil de så ønske å inngå en ny langsiktig energikontrakt og starte opp produksjonen igjen. Selve aluminiumet handles på LME, der selskaper oppnår LME-pris i tillegg til en premie. Premien over LME-pris vil være volatil slik som LME-prisen, og er relatert til fysisk tilbud og etterspørsel med regionale og produktrelaterte forskjeller. Realisert LME-pris er et produkt av ulike hedgingstrategier som

produsentene forsøker å optimalisere gjennom kontrakter (Hydro, 2019). The Shanghai Futures Exchange (SHFE) er en annen plattform som har blitt viet mer oppmerksomhet etter Kinas nylige etablering i aluminiumsindustrien, som blir mer og mer aktuell, til tross for at LME er dominerende.

Global primærproduksjon er også dominert av Kina, som i 2019 hadde 56% av både primær aluminiumsproduksjon og konsum. Ettersom Kina har opplevd en formidabel vekst de siste tiårene både industrielt, men også velstandsmessig blant befolkningen, har energietterspørselen ført til at Kina produserer sin aluminium til en av de dyreste energiprisene. Dette har ført til at Kinas primærproduksjon er effektivisert for å benytte så lite energi som mulig og er forsterket av at mange av anleggene er forholdsvis nye som også bidrar til en effektiv produksjon. På den andre siden er Kinas produksjon for det meste basert på fossil energi med et CO₂-utslipp på 20 tonn per tonn aluminium produsert. Dette er godt over det globale gjennomsnittet på 16,7 tonn når man akkumulerer utslipp fra bauksittutvinning til primærproduksjon (European Aluminium, 2018). Til sammenligning ligger Hydro som en av bransjens beste på omtrent 8,5 tonn i snitt på all sin tilsvarende produksjon. Dette gjør Hydro veldig godt rustet for en fremtid med økende priser for klimakvoter og politisk press mot en renere produksjon (Hydro, 2019). Hydro er også i gang med å skifte ut energimiksen i Alunorte fra kull og olje over til naturgass, som vil redusere karbonavtrykket ytterligere.

Over 50% av produksjonen av primæraluminium kommer fra de 10 største selskapene i verden, og i 2020 er det forespeilet en produksjon på over 70 millioner tonn årlig fra det internasjonale aluminiumsinstituttet (The International Aluminium Institute, 2018). Av denne produksjonen er 60% drevet av Kinas vekst, men andre fremvoksende økonomier som Brasil, India og Midtøsten vil også bidra til økningen i årene fremover. I tillegg foregår det en substitusjon av stål og andre tungmetaller mot det relativt lettere aluminiumet. Dette vil drive veksten i aluminiumsproduksjonen fremover, der eksempelvis bilindustrien gradvis øker bruken av aluminium i bilproduksjonen, i den hensikt i å senke drivstofforbruket.

Hydro er den fjerde største produsenten globalt innenfor primærproduksjon eksklusiv Kina. Hydro har en produksjonskapasitet på drøye 2 millioner tonn årlig, med omtrent 5 000 ansatte.

Dette produseres gjennom 11 helt eller deleide produksjonsanlegg i Norge, Brasil, Slovakia, Australia, Canada og i Qatar der det er en 50/50 joint venture med Qatalum Aluminium Company. Omtrent 70% av Hydros krafttilførsel er fra fornybare energikilder, der spesielt vannkraft er et komparativt fortrinn i den norske primærproduksjonen. Vannkraft er en svært miljøvennlig energikilde og forhindrer utslipp av klimagasser i smelteprosessen. Under Hydros rapportering av tredje kvartal 2020, ble det også klart at reviderte retningslinjer fra EU-kommisjonen for år 2021-2030 på det som gjelder CO₂ kompensasjon, kan treffe alle Hydros europeiske smelteverk. Hydro vil i så fall regne med å kunne bli kompensert et sted mellom 0,5 og 1,5 milliarder NOK årlig, noe som vil ha en betydelig positiv effekt på lønnsomheten.

Hydro produserer selv vannkraft med en årlig kapasitet på 10 TWh, som utgjør 56% av det totale kraftbehovet på 18 TWh, som årlig forsyner Hydros primæranlegg i Norge. Dette gjør Hydro til Norges tredje største vannkraftprodusent med 7% av Norsk vannkraftproduksjon, bak Statkraft og Hafslund med henholdsvis 33% og 12% markedsandeler. Det resterende kraftbehovet blir dekket ved å inngå langsiktige kontrakter med eksterne aktører som nevnte Statkraft. Disse kontraktene utløper i 2020, men nye kontrakter er sikret med fornybar energi fra vann- og vindkraft til godt forbi 2030. Den 21. oktober 2020 publiserte Hydro en pressemelding der de fusjonerer sitt vannkraftanlegg Røldal-Suldal Kraft med Lyse, og blir tildelt et eierskap på 25,6% i det fusjonerte selskapet. Fusjonen fører til at Hydro øker sin årlige kapasitet til 13,6 TWh i et normalår, og fusjonen vil følgelig ha en signifikant effekt på sikring av ren kraftleveranse til primærproduksjon i Norge i fremtiden. Samtidig forventes det at synergier og stordriftsfordeler vil føre til en positiv effekt på Hydros EBITDA med 40-50 millioner NOK etter noen år i drift. Avtalen er betinget av endelig godkjenning fra konkurransemyndighetene (Hydro, 2020). I gjennomsnitt konsumerer Hydros smelteverk 14,2 kWh per kilogram primæraluminium som blir produsert, der globalt gjennomsnitt er på omtrent 14 kWh. Dette signaliserer at Hydros smelteverk jevnt over er aldrende. Nylig har en teknologipilot ved smelteverket i Karmøy gitt positive resultater for en ny type smelteteknologi som kan redusere energibehovet med 10-14%. Karmøypiloten har potensiale til å bli rullet ut til alle Hydros smelteverk helt eller delvis, og kan følgelig forbedre Hydros effektivitet. Det må også nevnes at produksjonsanlegget i Qatalum er basert på naturgass, men er relativt nytt siden dets ferdigstillelse i 2010, og er derfor energieffektivt sammenlignet med Hydros andre anlegg.

I tillegg til primærproduksjon fra aluminium, har Hydro også to og fem fasiliteter i henholdsvis USA og Europa som er dedikert til å resirkulere både skrap fra aluminium brukt av konsumenter, men også fra svinn i primærproduksjonen. Vi gjenkaller at resirkulert aluminium kun krever 5% av den energien som kreves for å produsere primæraluminium fra bauksitt. Hydro satser mot å øke sin kapasitet på gjenvunnet metall, som foreløpig er på 0,6 millioner tonn i året. Under den nylige kapitalmarkedsdagen i desember 2020 ble kapasiteten oppdatert til å nå være 2,6 millioner tonn i året. (Hydro, 2020). Deres sertifiserte varemerke «CIRCAL» er aluminium der minst 75% er gjenvunnet metall, men allikevel med god kvalitet etter en nøye sorteringsprosess fra sorteringsanlegget i Dormagen, Tyskland. I 2020 forventes produksjonen av gjensmeltet aluminium med CIRCAL sertifisering å øke fra 10 000 til 25 000 tonn, som viser Hydros vilje til å satse på resirkulering og det grønne skiftet (Sapa, 2020). I tillegg til CIRCAL finnes også «REDUXA 4.0» som er et varemerke fra Hydros primærvirksomhet. REDUXA har en tredjeparts sertifisering fra DNV GL om et maksimalt karbonavtrykk på 4 kilogram CO₂ per kilogram aluminium produsert. Det jobbes kontinuerlig med bærekraftige forbedringer i Hydro, og fremover vil REDUXA 4.0 kunne få halvert CO₂-avtrykket ytterligere, når energimiksen i Alunorte beveger seg bort fra kull og olje over til energi fra sol, vind og naturgass. Lykkes Hydro i reduksjonen vil produktet omdøpes «REDUXA 2.0».

2.2.3 Nedstrøm – Valsede produkter

Går vi over til nedstrømsegmentet og valsede produkter, er denne industrien kjennetegnet ved stordriftsfordeler på grunn av de høye kapitalinvesteringene som kreves for å kunne levere produkter som møter kundepreferanser- og standarder. Investeringer må være nøye analysert før de foretas med tanke på antakelser om marginer og etterspørsel. Hvis dette ikke treffer, risikeres det å ha blitt gjort langtidsinvesteringer som ikke klarer å møte kapitalkravene, der man kan være låst til en ulønnsom investering som ikke nødvendigvis kan reverseres. Risikoen i bransjen er derfor knyttet til eksterne trusler som økt konkurranse, så vel som eksogene faktorer som sluttmarkeder som endrer etterspørselsmønster. Eksempel på det førstnevnte er Kina som det siste tiåret har entret markedet i aller høyeste grad, gitt sin unike fremvoksende økonomi i denne perioden. Selv om Kina stort sett er selvforsynt, har overproduksjon for valsede produkter de siste årene skjerpet konkurransen. En forsterkende effekt er handelskrigen mellom USA og Kina som blusset opp etter at en importtoll på aluminium til USA ble innført i 2018. Dette kanaliserte kinesiske produkter ytterligere mot Europa, hvor Hydro har sitt hovedmarked med 80% av sitt totale salg på 1 million tonn årlig. Covid-19 er et eksempel på

hvordan et sluttmarked plutselig punkterer med eksempler fra bil- og flyindustrien. Produsenter av valsede produkter med et betydelig salg til disse sektorene har møtt et kraftig fall i inntekter dette året, som vi vil komme nærmere tilbake til i kapittel fire.

Verden som helhet konsumerte omtrent 28 millioner tonn valsede produkter i 2019, hvor USA og Europa utgjør 20% hver, mens Kina utgjør 35%. For det europeiske markedet, som er Hydro sitt kjernemarked, ble litt over 4 millioner tonn konsumert. Konkurransen er konsentrert som et resultat av ruvende etableringsbarrierer og høy kapitalintensitet. Hele 70% av det europeiske markedet er forsynt gjennom de fem største produsentene i Vest-Europa, inkludert Hydro som er posisjonert som nummer to med en markedsandel på 20%. Den høye kapitalintensiteten fører til en stor andel faste kostnader, og resultatene er derfor betydelig volumdrevet. Marginene er følgelig små og basert på en konverteringspris, der LME-pris og premier utover denne overføres fra produsent til sluttkunde.

Hydro har to valsemøller i Norge, men mesteparten av den valsede virksomheten finnes i Tyskland etter oppkjøpet av VAW i 2002, hvor over halvparten av Hydro sin produksjon tar sted i Alunorf-systemet. Alunorf er en 50/50 joint venture med Novelis, som er verdens største selskap innenfor valsede produkter med tre ganger så mye produksjon som Hydro. Dette er en av de mest moderne og effektive anleggene i verden, og forsynes av primærmess fra det Hydroeide smelte- og gjenvinningsanlegget Neuss. Neuss' resultater blir konsolidert inn i Hydro Valsede Produkter med bakgrunn i synergier smelteverket og valseproduksjonen utretter (Hydro, 2019). Fra Alunorf blir halvfabrikerte produkter sendt til Grevenbroich hvor ferdigstilling finner sted.

Som nevnt innledningsvis er det i nedstrømsaktivitetene Hydro har mulighet til å differensiere produktene sine gjennom bærekraft og kvalitet, samt å posisjonere seg mot de sluttmarkedene der det finnes vekst og gode marginer. Historisk har Hydro vært posisjonert i toppen for valsede produkter innen litografi og folie. Dette er segmenter som med tiden har blitt mindre attraktive dels på grunn av markedsendringer. Litografi er eksempelvis eksponert mot bildetrykkingsindustrien, som naturligvis blir mer og mer digitalisert vekk fra fysisk trykking. Folie er det produktet som er mest krevende å differensiere, det er også relativt arbeidsintensivt

å fremstille, i tillegg til at Kina tar markedsandeler. Basert på dette har Hydro de seneste årene opplevd fallende marginer. Selskapet har nylig tatt grep ved å omstille Grevenbroich til å posisjonere seg vekk fra folie og mot den mer attraktive bilindustrien gjennom opprettelsen av «Automotive Line 3» fra 2017 (Hydro, 2019). Omtalen av bilindustrien som attraktiv er langsiktig, og tar ikke hensyn til midlertidige Covid-19 implikasjoner. Drikkebokser er derimot en industri som ikke er like konjunkturutsatt som bilindustrien, og Hydro ser også vekst og marginer i et konsolidert sluttmarked med få kunder. Allikevel er Hydro godt rustet gjennom Alunorf-samarbeidet til å få en god posisjon, der Kina utgjør en betydelig del av konkurransen. Kundene begynner å se på aluminium som et bedre alternativ for beholdning av drikke relativt til plast. Dette baseres på bærekraft med utgangspunkt i gjenvinning, i tillegg til egenskapene aluminium har til å holde bedre på smak og temperatur.

Under Hydros kapitalmarkedsdag i 2019 annonserte Hydro at de har en strategisk gjennomgang av Hydro Valsede Produkter på grunn av sviktende avkastning på sysselsatt kapital. Restruktureringen innebærer å bevege seg bort fra lavmarginsegmentene i tillegg til nedbemanning. Deretter vil fokuset rettes mer mot bilindustri og markedet for drikkebokser. Samtidig vil Hydro øke satsingen på gjenvinning av aluminiumskrap som både har blitt mer tilgjengelig og mer rimelig. I tillegg til vektreduksjon ved substitusjon av stål mot aluminium for kjøretøy, etterspør bilprodusenter også i større grad renere aluminium for å få ned karbonavtrykket per bil produsert. Dette taler for at det i større grad vil egne seg med gjenvunnet metall som innsatsfaktor fremover, da aluminiummiksen for bil kan tillate en stor andel skrap i metallblandingen. For folie og litografi, derimot, egner det seg kun med primærmetsall som innsatsfaktor. Derfor er ikke disse bransjene bare mindre attraktive basert på etterspørsel og konkurranse, men også med utgangspunkt i den grønne omstillingen. Initiativene sikrer ikke bare en mulig bedring på margin og vekstutsikter, men også en bedre omstilling til et karbonreducerende tilbud som vil etterspørres mer og mer fremover. Frem mot 2023 skal Hydro Valsede Produkter hente 900 millioner på EBIT, og melder at de er i rute på kostnadssiden til tross for Covid-19 implikasjoner (Hydro, 2020).

2.2.4 Nedstrøm – Ekstruderte profiler

I motsetning til valsede produkter, er segmentet for ekstruderte profiler mer fragmentert med mange lokale tilbydere som er veletablert mot sine respektive sluttmarkeder. Bygg og

konstruksjon utgjør 60% av verdenskonsumet (Hydro, 2020). Andre områder inkluderer transport, maskineri, verktøy og elektronikk. Ekstruderte profiler er i likhet med valsede produkter en bransje som kjennetegnes av lave marginer, der LME kostnaden for primæraluminiumet overføres direkte til konsumentene. Mens bygg og konstruksjon er sterkt korrelert med økonomisk vekst og er et lavmarginsspill, er det mulig å hente noe høyere marginer i bilindustrien som også opplever god vekst med bakgrunn i substitusjon av stål til aluminium. I tillegg er batterier et produkt som de seneste årene har opplevd sterk vekst både som energibærere, men også gjennom økt etterspørsel etter elektriske kjøretøy. Hydro har nylig opprettet delsegmentet Batterier, som er konsolidert innunder Hydro Energi, for å ta del i denne veksten (Hydro, 2020).

Som i de andre segmentene, har Kina også et solid fotfeste med over 60% av verdens konsum innenfor ekstruderte profiler. Vi gjenkaller at Kinas fremtreden innenfor aluminium har vært drevet av den enorme økonomiske veksten landet har opplevd. Følgelig har det meste av ekstruderte profiler konsumert av Kina vært rettet mot lavmarginsegmentene bygg og konstruksjon. Den økonomiske veksten har derimot avtatt noe, der opphør av stimulansepakkene fra Kinesiske myndigheter som ble innført under finanskrisen i 2008, har ført til en lavere vekst i disse markedene for ekstruderte profiler. Derfor har Kina de seneste årene rettet produksjonen av ekstruderte profiler mer mot «high-end» industri og bilsegmentet, og kan derfor utgjøre en større trussel mot europeisk aluminiumsindustri. På den andre siden har EU-kommisjonen nylig innledet en antidumping-kampanje mot import av både ekstruderte profiler og valsede produkter fra Kina. Hittil i 2020 har ekstruderte volumer fra Kina falt med 30%, dels på grunn av Covid-19 implikasjoner, men også på grunn av antidumping-kampanjen. Hensikten med kampanjen er å beskytte den ikke-Kinesiske aluminiumindustrien fra urettferdig konkurranse, og kommer Hydro til gode.

Hydro Ekstruderte Profiler er Hydros største segment med over 22 000 ansatte i 40 land. Det leverer skreddersydde aluminiumkomponenter og løsninger gjennom sitt årlige salg på 1,4 millioner tonn til mer enn 30 000 kunder globalt. Hydro er den ledende aktøren av ekstruderte profiler i både Europa og USA med henholdsvis 18% og 22% markedsandeler. Hydro fikk denne posisjonen innen ekstruderte profiler etter sammenslåingen med svenske Sapa i 2012

gjennom en 50/50 joint venture med Orkla. Som utbrodert i første kapittel kjøpte Hydro ut Orkla i 2017, og opprettet samtidig det nye forretningsområdet Ekstruderte Profiler.

I tillegg til å være godt posisjonert ut ifra størrelse, har Hydro mulighet til å differensiere produktene sine også i dette segmentet gjennom å skalere varemerkene CIRCAL og REDUXA, som er høyt etterspurt og utsolgt. I 2019 ble alt av CIRCAL og REDUXA overført til Ekstruderte Profiler fra primærproduksjonen, men i 2020 er det også ment at disse produktene kan benyttes som innsats til Hydros valsede produkter. I tillegg har Hydro et dedikert FoU² miljø med fire sentre innenfor Ekstruderte Profiler, og over 1 000 ingeniører som jobber tett mot kundene for å differensiere produkter til å treffe sluttbrukeren enda bedre.

3. Lønnsomhet

Under Hydros kapitalmarkedsdag i 2019, den første kapitalmarkedsdagen til den nye konsernsjefen Hilde Merete Aasheim, la Hydro frem sin nye retning med fokus på bærekraft og profitabilitet. Profitabiliteten har de siste årene vært svært dårlig og betydelig under Hydros kapitalkostnad. Dette kapitlet har til hensikt å belyse at Hydro ikke har levert til markedets krav til avkastning de siste årene. I det neste kapitlet tar vi for oss konkurrentsammenligninger, der vi tar med oss denne innsikten og ser på hvilke resultater per tonn solgt aluminium Hydro og konkurrenter har oppnådd i de ulike aluminiumsegmentene. Ut ifra funnene vi gjør, vil vi derfra drøfte sammenhenger mellom resultater og eksponering mot ulike sluttmarkeder, der analysen bunner ut i hvordan Hydro bør posisjonere seg fremover for å kunne levere på linje med markedets krav til avkastning.

Som ny konsernsjef for Hydro fra 8. mai 2019, satte Aasheim et umiddelbart mål om å øke lønnsomheten og å drive selskapet i retning mot økt fokus på bærekraft gjennom tilbud av lavkarbonprodukter og -løsninger for aluminium. Slagordet på engelsk lød «lifting profitability, driving sustainability». Mer konkret omhandlet hennes fokus på blant annet en omstrukturering og strategisk gjennomgang av forretningsområdet Valsede Produkter, strengere kapitaldisiplin og kapitalallokering basert på grundige analyser, i tillegg til å finne forbedringspotensialer og

² Forskning og utvikling

derfra etablere forbedringsmål for alle forretningsområder på tvers av Hydros verdikjede. I tillegg ble det å få Alunorte tilbake til fullt produksjonsnivå etter embargoen i 2018 en topp prioritet for å sikre stabil drift fremover (Hydro, 2019).

Å fokusere på økt lønnsomhet og bærekraft er naturligvis to fokusområder som Aasheim adresserer på et kritisk tidspunkt for Hydro, der de historisk sett ikke har klart å levere avkastning på nivå med sin kapitalkostnad. Samtidig å ha bærekraft på agendaen er et strategisk godt valg, da aluminiumsindustrien fra et globalt ståsted er en av de mer klimafiendtlige industriene, basert på karbonavtrykk fra spesielt smelteprosessen ved bruk av karbonstaver og en betydelig energibruk. I tiden fremover vil nettopp det å redusere karbonavtrykket bli mer og mer viktig for bedrifter å omstille seg mot, da økte karbonpriser og politisk press for å nå klimaavtaler vil dominere (Kirkland & Ellis, 2019). Samtidig har investorer og pensjonskasser fått økt fokus på ansvarlige investeringer, slik at aktiv investorkapital fremover vil bli ytterligere rettet mot industrier og bedrifter som kan verifiseres til å ha en klar ESG³-profil (Kirkland & Ellis, 2020). Hydros fokus på bærekraft med mål om 30% kutt i CO₂-utslipp innen 2030 som ble annonsert under kapitalmarkedsdagen i 2019, og hvordan vi mener de strategisk bør posisjonere seg for å skaffe seg et konkurransefortrinn, vil vi diskutere senere i oppgaven. Videre i de neste avsnittene vil vi først fremlegge historisk avkastning på sysselsatt kapital for Hydro og selskapets forretningsområder. Her vil det komme til syne hvorfor Aasheim gjør det riktig i å rette søkelys på lønnsomhet gjennom strengere kapitaldisiplin og fornuftig kapitalallokering. Hydro har levert betydelig under sin vektete kapitalkostnad på 9% nominelt etter skatt. Under kapitalmarkedsdagen i 2019 uttrykte Aasheim at selskapet har et mål om å blant annet hente ut 6,4 milliarder NOK på årlig driftsresultat for Hydro innen utgangen av 2023, som blant annet kan lede selskapet til å nå målsetningen om 10% avkastning på sysselsatt kapital.

3.1 Avkastningsmål

For å belyse Hydros historiske lønnsomhet og avkastning på sysselsatt kapital vil vi benytte Hydros justerte avkastning på sysselsatt kapital som på engelsk er kjent som Adjusted Return On Average Capital Employed. Dette målet for avkastning baseres på Hydros justerte

³ Environmental, social & governance

driftsresultat som er justert for to forhold sammenlignet med det rapporterte driftsresultatet. Det første forholdet som det justeres for er timing-effekter som er urealiserte endringer i markedsverdi av enkelte derivater og metalleffekten for valsede produkter, der aluminiumsprisen kan ha endret seg fra produksjon til logistikk og salg. Disse inkluderes i justert driftsresultat først når effektene realiseres. Det andre forholdet angår materielle poster som ikke er ansett for å være en del av Hydros kjerneoperasjoner i de gjeldende rapporteringsperioder. Det kan eksempelvis være engangsposter som nedstengingskostnader, nedskrivninger eller mer konkret bøter fra brasilianske myndigheter i forbindelse med embargoen i 2018. Videre i oppgaven vil vi benytte «Adj. ROACE» eller «Adj. ROCE» som en forkortelse på målet for avkastning, selv om vi fremdeles benytter aritmetisk gjennomsnitt på sysselsatt kapital ved inngående og utgående balanse per kalenderår. Ved alle uttalelser om Adj. ROACE og kapitalkostnad er det benyttet nominelle verdier etter skatt, og derfor vil vi i det neste delkapittelet greie ut om Hydros påvirkning av skatt.

3.2 Skatt og historisk avkastning

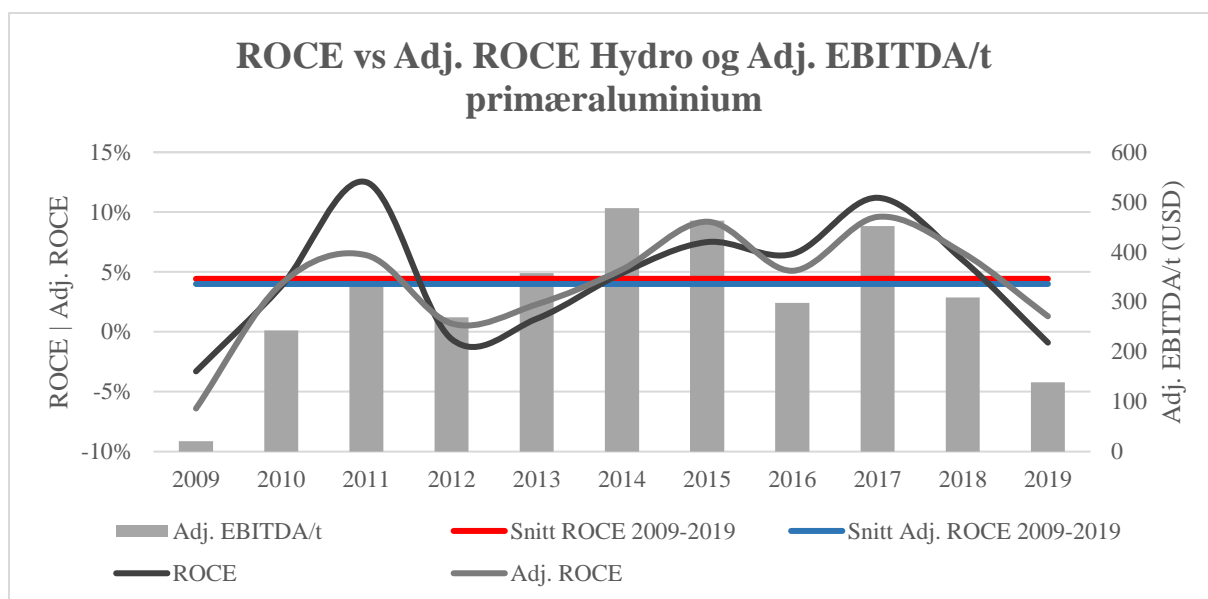
Hydro har operasjoner på tvers av kontinenter og har en betydelig del av sin beskatning i Brasil og utlandet generelt. Ved oppstrømsvirksomheten i Brasil er skattesystemet komplekst og volatil, men generell inntektsskatt i landet er satt til 34% av nettoresultatet. Allikevel finnes det en politisk risiko for at skattetrykket raskt kan endres og påvirke lønnsomhet og konkurransedyktighet. Særlig i en industri som oppstrøm aluminium, der det er tunge investeringer med langsiktig levetid, er det større insentiver for lokale myndigheter å øke beskatninger etter at investeringer er gjort, da investeringene er delvis eller helt irreversible. Embargoen i Alunorte i 2018 er et eksempel på hvordan myndigheter i Brasil kan fremstå som en politisk usikkerhet for utenlandske industrioperatører som Hydro. Landsrisikoen i Brasil kan heller ikke uten videre diversifiseres bort, da naturressursen bauksitt finnes på veldig begrensende områder globalt. En fanesak for Hydro er derfor å engasjere seg i det lokale samfunnet ved Hydros operasjonsområder i Brasil, gjennom å bygge tillitt og å være en god nabo. Gjennom «Sustainable Barcarena Initiative» har Hydro forpliktet seg til å bidra med 250 millioner NOK til lokale samfunnsinvesteringer som vil forbedre utdanningsmuligheter, arbeidsforhold og økonomisk utvikling i regionen (Hydro, 2019).

I Norge benyttes en nominell skattesats på 22%, men resultater fra vannkraftverkene har ytterligere skattefaktorer som spiller inn. Dette omhandler en naturressursskatt på 13 NOK per MWh produsert fra vannkraft som er fullstendig fradragberettiget fra den alminnelige selskapsbeskatningen på 22%. I tillegg er det en spesiell skatt på leie av naturressursen vann som kommer i tillegg til vanlig selskapsbeskatning, da vannkraftproduksjon ofte resulterer i en avkastning godt over normal avkastning på sysselsatt kapital. Per 2019 er denne skattesatsen på 37% og er beregnet på basis av markedsverdien på kraften som blir produsert minus driftskostnader, lisenser, eiendomsskatt, avskrivning og avkastning på investeringer. Avkastning på investeringer er et spesielt fratrukk på markedsprisen på kraften i forhold til de andre fratrukkene, som beregnes som en prosentsats på den gjennomsnittlige skattebasisen for Hydros balanseførte eiendeler for inntektsåret. Prosentsatsen settes årlig av Finansministeren, og var 1,2% i 2019 (Hydro, 2020). Det som er spesielt med skatt på leie av naturressursen vann er at dersom den er negativ, det vil si hvis markedsverdien av produksjonen er lavere enn alle fratrukkene samlet, så vil skatten bli utbetalt til selskapet fra staten (Energifakta Norge, 2019).

For øvrige land der Hydro har operasjoner gjelder fortrinnsvis vanlig selskapsbeskatning på de nivåene som er gjeldende for hvert enkelt land. Eksempelvis er selskapsbeskatning i Tyskland 15% der Hydro har mesteparten av sin valsede virksomhet, mens i USA der Hydro har en betydelig produksjon av sine ekstruderte profiler, er nivået på 21% (PWC, 2020). Skattesituasjonen for Brasil og Norge, som vi skildret i de forrige avsnittene, fant vi nødvendig å belyse nærmere da inntekter fra disse landene er betydelig med et spesielt skattetrykk og påvirkning. Samlet sett når vi videre skal se på historisk Adj. ROCE så har Hydro lagt til grunn en vektet skatt på 25%. For energisegmentet er det derimot lagt til grunn 80% skatt i 2019.

$$\text{Adj. ROCE} = \frac{\text{Justert driftsresultat fratrukket skatt justert for skatt på finansielle poster}}{\text{Gjennomsnittlig sysselsatt kapital}}$$

Der gjennomsnittlig sysselsatt kapital = gjennomsnittlig totale aktiva fratrukket gjennomsnittlig kontanter og kontantekvivalenter minus gjennomsnittlig ikke-rentebærende gjeld.

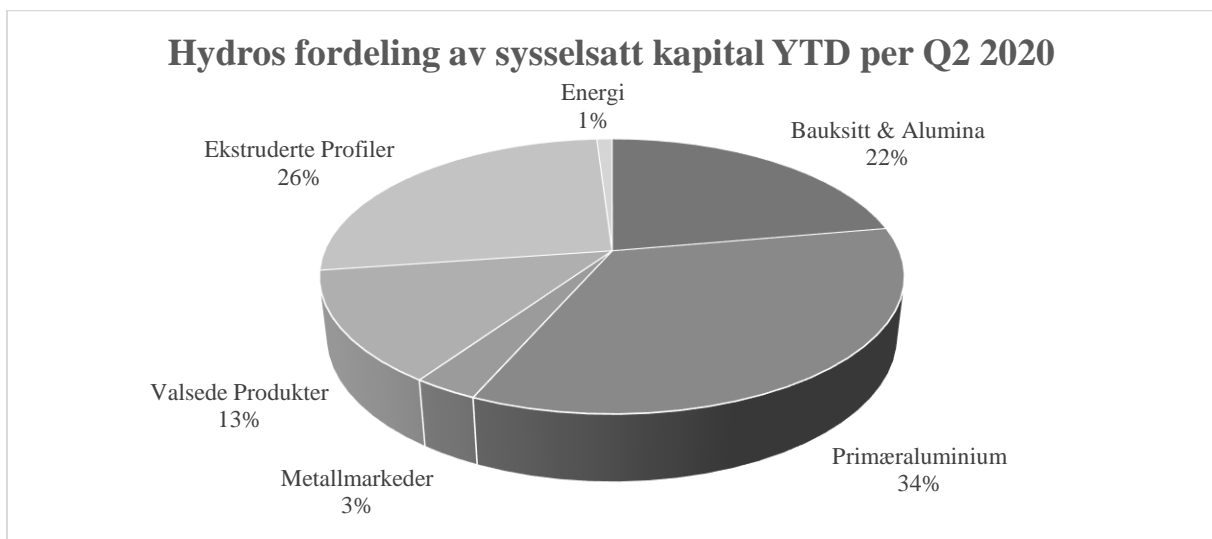


Figur 2 ROCE, Adj. ROCE og Adj. EBITDA per tonn solgt primæraluminium

Figur 2 viser Hydros samlede ROCE og Adj. ROCE i perioden fra 2009-2019 sammenlignet med justert driftsresultat før avskrivninger per solgte tonn primæraluminium, Adj. EBITDA/t, målt i USD. USD er den valutaen som benyttes ved handel på LME og vil derfor være generisk brukt videre i analysen. Som en kan se så er det en sammenheng mellom oppnådd Adj. EBITDA/t og Adj. ROCE, der Adj. ROCE følger svingningene i det driftsresultatet før avskrivninger Hydro klarer å oppnå per solgte tonn primæraluminium. Sammenligner man ROCE og Adj. ROCE så ser man som forventet at ROCE svinger mer, mens Adj. ROCE er mer jevnt fordelt over elleveårsperioden. Snittene av disse to målene møter hverandre der ROCE ligger på 4,4% mens Adj. ROCE ligger på 4%, noe som gjør justeringene til Hydro fra ROCE til Adj. ROCE troverdig og nyttig å bruke til analyseformål. Den høye toppen på ROCE i 2011, som drar opp snitt ROCE, er relatert til positive engangseffekter på EBIT fra oppkjøpet av Vales aluminiumsvirksomhet i 2010 på 4 328 millioner NOK. Vi gjenkaller Hydros totale kapitalkostnad på 9% og sitt mål om Adj. ROCE på 10% over en syklus, og ser at det kun er i 2015 og 2017 at Hydro klarer å levere opp mot disse nivåene. Målsettingen er rasjonalisert med bakgrunn i både intern og ekstern benchmarking. Intern benchmarking baserer seg på de segmentene der Hydro har mange, men mindre produksjonsanlegg som kan settes opp mot hverandre, for så å rette driften mot det mest effektive produksjonsanlegget. Ekstruderte Profiler er et eksempel på et segment der Hydro har flere titalls produksjonsanlegg verden over. I de tilfellene der Hydro selv har færre, men større anlegg, så er det foretatt en ekstern benchmarking

mot de mest effektive konkurrentene i forhold til hvordan marginer kan forbedres. Valsede Produkter er et eksempel på et segment der Hydro foretar eksterne benchmarkinger.

Bortimot 60% av Hydros sysselsatte kapital er allokert til den mer sykliske oppstrømsenheten. Dette påvirker Hydros totale Adj. ROCE tungt, og vil derfor svinge i takt med makrobildet. Nedgangen i Adj. ROCE fra 2017 mot 2019 skyldes i stor grad embargoen i Alunorte fra februar 2018, men Kinas inntog på verdensmarkedene med sin ekspansjon av alumina og aluminiumproduksjon har også påvirket priser og lønnsomhet negativt.



Figur 3 Andel sysselsatt kapital i Hydros ulike segmenter year to date per andre kvartal 2020

Figur 3 viser allokeringen av sysselsatt kapital for Hydros segmenter. Merk at Energi er misvisende, da omtrent alle eiendeler tilknyttet dette segmentet er fullstendig nedskrevet, til tross for at det fremdeles bidrar til operasjonelle resultater. Metallmarkeder er også til dels misvisende, da denne avdelingen binder opp mye av egenkapitalen i forbindelse med trading- og hedgingaktiviteter, som figur 3 ikke fanger opp. Hydros balanse viser at kun 3% av sysselsatt kapital er bundet opp til dette segmentet. Allikevel utgjør segmentet nærmere 30% av Hydros totale driftsresultat for 2019. ROCE for Energi og Metallmarkeder blir som følge av diskusjonen over kunstig høy. I de neste avsnittene vil vi se nærmere på Adj. ROCE for hvert segment og diskutere hvilke forhold som har bidratt til den svake lønnsomheten.

Adj. ROCE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Snitt Adj.	Snitt rapp.	Kapitalkostnad
Hydro	5,2%	9,2%	5,1%	9,6%	6,6%	1,3%	6,2%	5,9%	9,0%
Segment									
Bauksitt & Alumina	-0,1%	5,3%	2,8%	8,5%	6,0%	2,5%	4,2%	3,8%	10,5%
Primeraluminium	10,4%	11,0%	5,2%	12,6%	4,7%	-2,6%	6,9%	6,6%	10,5%
Metallmarkeder	19,4%	11,4%	15,9%	20,8%	19,4%	27,3%	19,0%	18,6%	7,5%
Valsede Produkter	5,3%	7,8%	4,6%	2,4%	2,3%	2,4%	4,1%	2,7%	7,5%
Ekstruderte Pofiler	-	-	-	6,6%	7,2%	5,7%	6,5%	7,5%	7,5%
Energi	17,4%	17,1%	18,1%	17,5%	19,3%	12,8%	17,0%	17,4%	6,5%

Tabell 1 Adj. ROCE per segment målt mot kapitalkostnad per segment for Hydro 2014-2019

I tabell 1 er blå fargekode en indikasjon på at segmentet har levert en avkastning opp mot eller over sin langsiktige nominelle kapitalkostnad, mens rød indikerer en avkastning som er ned mot halvparten eller lavere enn kapitalkostnaden til det aktuelle segmentet. Vi gjenkaller diskusjonen over med at Adj. ROCE for Energi og Metallmarkeder er kunstig høy og derfor naturligvis blå, med bakgrunn i at kun 4% av samlet sysselsatt kapital hos Hydro er bundet til disse segmentene. For Hydros vektete ROCE vil derfor resultater fra disse to segmentene ikke ha særlig innvirkning. Kapitalkostnaden er høyere for oppstrømsegmentene på grunn av større risiko og volatilitet i denne delen av verdikjeden. I tillegg trekkes kapitalkostnaden til oppstrøm ytterligere opp av den betydelige landrisikoen Hydro står overfor i Brasil.

3.3 Kapitalkostnad

Vi vil i de neste avsnittene diskutere avkastningskravene Hydro har satt i tillegg til å gjøre våre egne beregninger. Vi benytter kapitalverdimodellen, CAPM, til å regne ut avkastningskravet på egenkapitalen og deretter regne ut den totale vektete gjennomsnittlige kapitalkostnaden, WACC. Dette innebærer diskusjoner rundt markedspremien til aksjemarkedet, den risikofrie renten, Hydros beta og kredittpåslaget.

$$CAPM = R_f + \beta_E * MP$$

$$WACC = Gjeldsgrad * (R_f + CR) * (1 - t) + Egenkapitalsgrad * (R_f + \beta_E * MP)$$

Der R_f er risikofri rente, CR er kredittpåslag, t er vektet skattesats, MP er markedets risikopremie og β_E er selskapets egenkapitalbeta.

Markedspremien til aksjemarkedet kan finnes på flere ulike måter. De vanligste er i) historisk markedspremie, ii) implisitt markedspremie og iii) kvalitativ spørreundersøkelse av personer innenfor finans. Historisk sett har aksjemarkedets markedspremie vært varierende og med stor varians mellom forskjellige tidsperioder. Eksempelvis var markedspremien i USA 2,9% fra 1802-1870, 4,6% fra 1871-1925 og 8,4% fra 1926-2002. Gjennomsnittet for hele perioden, 1802-2002, var 5,4% (Ross, Westerfield, Jaffe & Jordan, 2019). Gjennomsnittlig målt risikopremie på Oslo Børs var i perioden 1958-2004 5,5%. PWC utfører årlig en undersøkelse på norske investeringsprofesjonelle om hvilken markedsrisikopremie de bruker i egne analyser. Gjennomsnittet i undersøkelsen for 2020 var 4,8% og medianen 5%, og dette samsvarer med tidligere resultater fra PWC som startet spørreundersøkelsen i 2012 (PWC, 2020). Undersøkelsen til PWC ble publisert i desember 2020. Det er naturlig å anta at Covid-19 med tilhørende nedstigninger har økt risikoen og dermed den faktiske markedspremien noe, selv om spørreundersøkelsen fra 2020 ikke reflekter dette. Allikevel har vi sett en stor pågang av børsnoteringer og rekordmange emisjoner innenfor blant annet teknologi og bærekraft etter pandemiens inntreden. Dette tyder på at det finnes betydelig risikovilje i kapitalmarkedene blant investorer, til tross for den globale pandemien som i størst grad har rammet tjenesteytende næring. Ut ifra nevnte forhold er det krevende å si med sikkerhet hva markedets faktiske risikopremie er, men grunnet betydelig usikkerhet skapt av Covid-19 implikasjoner, setter vi den til 6%.

I samme PWC-rapport er det undersøkt hvilken risikofri rente respondentene benytter når de regner på avkastningskravet til egenkapitalen. Nærmere halvparten benytter en 10-årig statsobligasjon og omtrent en fjerdedel bruker en normalisert risikofri rente hvor medianen på denne renten er 3%. Dette impliseres fra 1% i realrente og en langsiktig forventet inflasjon på 2% årlig. Vi velger videre å ta utgangspunkt i renten til den norske 10-årige statsobligasjonen, da Hydro har store deler av sin gjeld notert på Oslo Børs. Per 7. desember 2020 er denne 0,9% i en stigende trendbane, så vi velger å sette den til 1%. Til sammenligning handlet den på 1,55% ved årsslutt 2019 (Norges Bank, 2020). Det er verdt å nevne at Norges gjeldspapirer ikke kan betraktes som helt risikofritt, men vil være tilnærmet risikofritt gitt den netto finansielle

posisjon på over tre ganger sitt bruttonasjonalprodukt, gjennom Statens Pensjonsfond utland. Illikviditet i gjeldspapiret kan også være en mulig kilde til feilmarginer og kunstig lave rentenivåer, da sentralbanken har overinvestert i norske statsobligasjoner gjennom pandemien for å øke prisen og der igjen senke rentenivået til slike instrumenter. I tillegg på etterspørselssiden er det et sterkt kjøpepress fra institusjoner og pensjonskasser som forpliktet til å være investert i statsobligasjoner, som ytterligere bidrar til økt pris med tilhørende lavere rente. På tilbudssiden fra Den norske stat er det også knapphet på utstedte papirer som øker graden av illikviditet, da staten strengt tatt ikke har behov for denne belåningen. Med dette i mente, vil vi senere i kapittelet også gjøre en øvelse med en forenklet WACC-beregning der vi tar i bruk en langsiktig normalisert rente på 3%.

Hydro har en Investment Grade kredittrating hos både Moody's og Standard & Poor's per tredje kvartal 2020. Moody's valgte i mars 2020 å nedgradere Hydros kredittrating fra Baa2 til Baa3 med en negativ utsikt. Hos Standard & Poor's er Hydro enda ratet til BBB med en stabil utsikt. Mens Baa3 er det laveste trinnet før den betydelig dårligere kategorien High Yield, er BBB det nest laveste trinnet før High Yield kategorien. En nedgradering fra Investment Grade til High Yield vil gi fremtidige refinansieringer av gjeld betydelig dårligere vilkår, og Moody's ratingnedsettelse til Baa3 med en negativ utsikt gjør dette til en reell mulighet. Som et resultat vil obligasjonseiere kreve et betydelig høyere kredittpåslag. I januar 2020 var kredittpåslaget for en BBB og Baa2 på 1,56%, og dette samsvarer med kredittpåslaget vi hentet fra Hydros årsrapport i 2019 på 1,63% (Damodaran, 2020). Det var store bevegelser i obligasjonsmarkedet i mars 2020, men i desember 2020 er de største Investment Grade ETF⁴ tilbake på samme nivåer som ved årsskiftet 2019/2020. Vi legger derfor til grunn et kredittpåslag på 1,6% for beregning av WACC.

Hydro opererer på flere kontinenter og i mange land med ulike skattesatser. Hydro skriver i årsrapporten i 2019 at de bruker en gjennomsnittlig skattesats på 25% når de skal beregne Adj. ROCE, og vi legger derfor denne skattesatsen til grunn ved beregning av WACC. Vi gjenkaller her diskusjonen rundt skatt fra kapittel 3.2. Hydro er relativt velkapitalisert og per tredje kvartal 2020 er en tredjedel av kapitalen gjeld og to tredjedeler egenkapital basert på markedsverdier.

⁴ Exchange Traded Funds

Med data fra de siste fem årene er egenkapitalbetaen til Hydro 1 målt mot Oslo Børs. Det blir derimot unøyaktig å basere betaen til Hydro mot markedet på Oslo Børs som er svært oljetung og lite diversifisert. Vi velger derfor å finne en gjennomsnittlig forretningsbeta for fem internasjonale konkurrenter⁵ av Hydro som er notert i USA og Frankrike. Dette gjør vi gjennom å først finne egenkapitalbetaen til de fem selskapene, og deretter finner forretningsbetaen ved å justere for deres gjeldsgrad. Den gjennomsnittlige forretningsbetaen blir beregnet til 1. Justert for Hydros gjeldsgrad blir selskapets egenkapitalbeta på 1,43. Samlet WACC for Hydro med risikofri rente på 1%, markedspremie på 6%, gjeldsgrad på en tredjedel og egenkapitalbeta på 1,43 blir dermed 6,6%. Dette virker instinktivt noe lavt, spesielt med tanke på den pågående koronapandemien.

Vi har frem til nå utelatt risikopåslag for landrisiko, der Hydros virksomhet for bauksitt og alumina i Brasil har vist seg å kunne skape uforutsette hendelser. Embargoen fra 2018 er et eksempel på dette. Finansprofessor Aswath Damodaran (2020) beregner Brasils landrisikopremie til 4,4% per juli 2020. Bauksitt & Alumina er bokført med omtrent en fjerdedel av Hydros total kapital og dette impliserer derfor en premie på 1,1%. Dette gir en reell WACC på 7,7%. I tillegg skal det nevnes at Hydro også i mindre grad har operasjoner i andre land som inkluderer landrisiko, men vi ser vekk i fra disse, da de er av mindre betydning. Tabell 2 viser en sensitivitetsanalyse av WACC med ulike verdier for markedspremie og risikofri rente, gitt variablene diskutert ovenfor. Som vi ser, vil en risikofri rente opp mot historisk normale nivåer betydelig øke Hydros WACC, men et høyere rentenivå impliserer høykonjunktur der markedets risikopremie igjen vil reduseres og dempe denne effekten.

⁵ Constellium, Kaiser Aluminium, Rio Tinto, Rusal og South32

		Markedspremie				
		7,7%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%
Risikofri rente	0,0%	5,1%	5,6%	6,0%	6,5%	7,0%
	0,5%	5,4%	5,9%	6,4%	6,9%	7,4%
	1,0%	5,8%	6,3%	6,8%	7,3%	7,7%
	2,0%	6,5%	7,0%	7,5%	8,0%	8,5%
	3,0%	7,3%	7,8%	8,2%	8,7%	9,2%

Tabell 2 Sensitivitetsanalyse WACC gitt ulike nivåer på risikofri rente og markedspremie

Vi kan også forenkle problematiseringen av Hydros kapitalkostnad ved å omskrive formelen for WACC gitt ovenfor til følgende formel:

$$WACC = Rf + \beta_A * MP + "Gjeld"$$

Der Rf er risikofri rente, β_A er forretningsbeta, MP er markedspremien og $Gjeld$ er gjeldsjustering som er gitt ved:

$$[G / (G + E)] * [(1 - s) * (Rf + KP) - Rf]$$

der G er gjeld, E er egenkapital, s er skatt og KP er kredittpåslag. Gjeldsjusteringen for velkapitaliserte selskaper er normalt svært liten, og for Hydros del med en gjeldsgrad på en tredjedel og Investment Grade rating fra Moody's og Standard & Poor's, blir den ubetydelig. Vi setter denne derfor til 0. Sammen med risikofri rente på 1% og en markedspremie på 6% og forretningsbeta på 1 gir dette en beregnet WACC på 7%. Inkluderes i tillegg landrisiko på 1,1% som diskutert over, blir WACC 8,1%.

Ser vi forbi koronapandemien og økt usikkerhet i markedene, kan vi benytte den normaliserte langsiktige risikofrie renten, som vi gjenkaller en fjerdedel av PWC's respondenter benytter i deres beregning av WACC. Høyere risikofri rente på 3% sammenfaller med en lavere markedspremie som vi setter til 5%. Benyttes igjen den forenklete formelen gitt ovenfor, gir dette en WACC på 8% eksklusiv landrisiko og 9,1% inklusive landrisiko. Beregnet WACC inklusive landrisiko er den samme som Hydro selv oppgir som sin samlede kapitalkostnad.

Hydro skriver i årsrapporten 2019 at de beregner en kapitalkostnad før skatt på mellom 5,5-16,5% for de ulike segmentene. Disse hensyntar også landrisiko. Videre skriver selskapet at segmentene med høyest beregnet WACC er bauksitt og alumina i Brasil og de laveste verdiene er ekstruderte profiler og valsede produkter i Europa. Dette er begrunnet med at oppstrøm er syklisk og utsatt for prissvingninger, mens nedstrøm opererer med marginer og er mindre utsatt for svingninger i råvarepriser (Hydro, 2020). Våre beregninger som er redegjort ovenfor, stemmer relativt godt med Hydros beregninger, men er marginalt lavere hvis man tar utgangspunkt i en risikofri rente på 1%. Hydro oppgir ikke hvilke parametere de har lagt til grunn i sine beregninger av samlet kapitalkostnad, men det er rimelig å anta at selskapet har benyttet en risikofri rente på nivå med den langsiktige normaliserte renten. På grunnlag av at Hydro selv har en dypere innsikt i sine operasjoner med tilhørende risiko, vil vi i de videre diskusjonene ta utgangspunkt i Hydros egne beregninger av sin kapitalkostnad.

3.4 Hydros avkastning per segment

3.4.1 Bauksitt og Alumina

Ser man først på Bauksitt og Alumina har dette segmentet levert langt under sin kapitalkostnad siden oppkjøpet av virksomheten i Brasil i 2010. Innledningsvis oppstod operasjonelle problemer etter overtakelsen fra Vale, men aktivt arbeid med å redusere flaskehals og nedbemanning førte segmentet nær sin kapitalkostnad i 2017. Men i februar 2018, falt det over 200 millimeter nedbør i løpet av et døgn, som førte til beskyldninger om forurensing fra Hydros avfallsanlegg i Brasil. Vi gjenkaller at Hydro ble tvunget til å produsere på 50% kapasitet, og ser først mot slutten av 2020 antydninger mot fullskala produksjon i Brasil. I tillegg har Kinas fremtreden i aluminiumsindustrien ført til tøffere markeder og lavere priser for alumina. De to sistnevnte forholdene har bidratt stort til at segmentet ikke har levert opp mot sin kapitalkostnad, og det kan derfor uttrykkes skepsis mot oppkjøpet på 27,2 milliarder NOK i 2010. Hydro selv uttrykte på sin kapitalmarkedsdag i 2019 at deres marginantakelser historisk har vært for optimistiske ved allokering av kapital, hvor oppstrøm i Brasil er et eksempel på dette. Fokuset for segmentet fremover blir derfor å opprettholde og å forbedre drift, der eventuelle investeringer vil ha til hensikt å redusere faste kostnader. Den nye planen med å gå vekk fra kull og olje mot en mer bærekraftig energimiks bestående av solkraft, vindkraft og naturgass kan også forventes å heve avkastningen på sysselsatt kapital ifølge Hydro (Hydro, 2019).

3.4.2 Primæraluminium

Primæraluminium har levert en avkastning i nærheten av sin kapitalkostnad historisk sett, men har slitt de siste par årene, hovedsakelig på grunn av situasjonen i Alunorte, som har ført til høye innkjøpskostnader for alumina. Tar man utgangspunkt i snittet de siste 6 årene er derfor avkastningen ikke tilfredsstillende. Videre har også Kinas inntreden ført til lavere aluminiumspriser. De siste årene har det også blitt allokert en betydelig mengde vekstkamital til både Karmøy-piloten og opptrappingen av anlegget på Husnes, som vil få doblet kapasitet i slutten av 2020 siden sin nedtrapping under finanskrisen i 2009. Dette kan forventes å bidra til økt avkastning i årene som kommer, sammen med økende produksjon av CIRCAL og REDUXA, som kjøpere er villige til å betale en premie for. I årene fremover vil det derfor være mindre kapitalbehov for primærmessall, men heller et fokus på forbedring og reduksjon av energiforbruket, gjennom blant annet intern benchmarking mot den effektive Karmøy-piloten.

3.4.3 Metallmarkeder

For Metallmarkeder som er tett knyttet til Hydros segment for primæraluminium, har derimot avkastningen vært godt over kapitalkostnaden, men slår lite inn på totalen for Hydro, da dette kun utgjør 3% av sysselsatt kapital. Den gode avkastningen kommer primært fra økt satsing mot gjenvinning. Fremover vil også vekstkamital bli allokert mot dette området, som genererer god avkastning på grunn av den lave energikostnaden samt en betydelig premie på produkter basert på gjenvunnet metall. Det kan videre diskuteres om kapitalkostnaden på 7-8% for Metallmarkeder er kunstig lav i lys av segmentets betydelige belastning på bundet egenkapital for Hydro, gjennom dens trading- og hedgingaktiviteter. Avdelingen er også tett tilknyttet primæraluminium, som har en høyre kapitalkostnad på 10-11%, gjennom to forhold. For det første er gjenvinningsdelen av segmentet satt sammen med primærproduksjonen til å ferdigstille aluminiumblokker til nedstrømsegmentene, der det benyttes skrap sammen med primæraluminium i legeringene som produseres. Dette taler for at etterspørselen etter gjenvunnet produkter vil svinge i takt med syklen til primæraluminium, der den distinkte forskjellen hviler på rimeligere skrapkostnader relativt til primærproduksjon, og at Hydro realiserer en høyere premie på gjenvunnet produkter. Det andre forholdet hviler på risikoen til tradingavdelingen, som i betydelig grad er eksponert mot nettopp primæraluminiumspriser, fra LME. Tar man disse forholdene under betraktning så kan det hevdes at kapitalkostnaden til Metallmarkeder bør være nærmere nivået til oppstrømaktiviteter enn nedstrømaktiviteter.

3.4.4 Valsede Produkter

Valsede Produkter har derimot levert en avkastning betydelig under sin kapitalkostnad. Mye av dette er med bakgrunn i diskusjonen i kapittel 2, der det fremkommer at Hydro har vært posisjonert i lavmarginssegmenter med hard konkurranse fra Kina. Vi gjenkaller diskusjonen med Hydros restrukturering gjennom tiltak som nedbemanninger og nedtrapping i lavmarginssegmentene, i tillegg til å øke sin penetrasjon mot drikkebokser og bilindustrien. På lang sikt vil dette angivelig være markeder i vekst med relativt gode marginer, basert på miljøhensynet til produsenter og sluttbrukere. Dette forholdvis ved at drikkebokser av plast i større grad vil bli substituert med aluminiumbokser som har bedre egenskaper når det gjelder gjenvinning. Det forventes også at bilindustrien vil øke andelen aluminium i bilchassiset for å redusere bilens vekt, der stål i større grad kan vike.

3.4.5 Ekstruderte Profiler

Ekstruderte Profiler er det ferskeste segmentet for Hydro etter 100% konsolidering av Sapa i 2017, og leverer nærmere sin kapitalkostnad. Posisjonen som nummer én i verden for ekstruderte profiler med et fokus på verdi fremfor volum, samt differensiering av høymarginsprodukter til kunder, har vært en lønnsom strategi for segmentet som stod for 40% av inntektene i 2019. Til tross for at Covid-19 har truffet segmentet hardt med en nedgang på 36% i andre kvartal 2020 målt mot 2019, så var det allerede i tredje kvartal 2020 en solid innhenting med kun en nedgang på 12%. Det er hovedsakelig transportsektoren som har hentet seg inn, mens konstruksjoner har vært mer stabilt gjennom pandemien. Hydro vil derfor fortsette den samme strategien for dette segmentet etter hvert som markedet henter seg inn, og allokere vekstkapital til ekstruderte profiler gitt at antakelser er overprøvd med sensitiviteter og gir en internrente godt over kapitalkostnaden (Hydro, 2019). Igjen vil fokus være på differensiering på kvalitet og miljøvennlig metall fra varemerkene REDUXA og CIRCAL.

3.4.6 Energi

















Energi har en kunstig høy avkastning på sysselsatt kapital da mye av investeringene er foreldet og har nedskrevne verdier ned mot null. Under kapitalmarkedsdagen i 2019, forteller Hydro at dersom man benytter det man regner som virkelige verdier på eiendelene, i stedet for balanseførte verdier, ville segmentet levert til sin kapitalkostnad. Hydro selger all sin kraft

internt basert på gjennomsnittlige eksterne kontraktspriser, der vannkraftanleggene er tett tilknyttet smelteverkene til Primæraluminium. Hydro viser videre at selskapet søker lønnsom vekst også i dette segmentet etter det nylige samarbeidet med Lyse diskutert i kapittel 2.

4. Konkurrentsammenligning og vurdering av Hydros posisjonering mot sluttmarkeder

Vi gjenkaller at Hydro er det eneste aluminiumselskapet utenfor Kina som er integrert gjennom hele verdikjeden, og kan til en viss grad hente ut synergier mellom de ulike segmentene som konkurrenter ikke nødvendigvis har. I tillegg til mulige synergier, rasjonaliserer Hydro sin brede tilstedeværelse gjennom å ha sikker tilgang til kritiske naturressurser i bauksitt og alumina til å forsyne smelteverkene for primærproduksjonen, som igjen forsyner nedstrømsegmentene. Mens Hydro har gjort oppkjøp innenfor aluminiumindustrien de siste tiårene i den hensikt å bli fullt ut integrert, har konkurrenter stort sett blitt værende i sine respektive segmenter – enten oppstrøm eller nedstrøm. Alcoa, som gjennom historien har vært Hydros nærmeste konkurrent innen aluminium, var fullt ut integrert tidligere. Men i motsetning til Hydro, har de valgt å splitte oppstrøm og nedstrøm i to uavhengige selskaper i løpet av det siste tiåret, der Alcoa-navnet ble værende for oppstrømsbedriften, mens den nye nedstrømsbedriften fikk navnet Arconic. I 2020 foretok Arconic et nytt strategisk grep, der nisjesegmentet innenfor spesialaluminiumsprodukter til flyindustrien ble spunnet av fra den mer tradisjonelle nedstrømsdelen av selskapet, til et eget uavhengig selskap kalt Howmet Aerospace.

I de neste avsnittene vil vi sammenligne den justerte EBITDA Hydro og konkurrenter har oppnådd per tonn solgt aluminium i de ulike segmentene innenfor industriens verdikjede. Alle konkurrenter i analysen er amerikanske selskaper, med unntak av Constellium som er et fransk nedstrømselskap. Valg av konkurrenter er basert på Hydros egne vurderinger av hvilke spillere de møter i markedet, og vi gjør sammenligninger på segmentbasis i de tilfellene der konkurrentene er transparente i segmentrapporteringen og er sammenlignbare med Hydros segmentrapportering.

	 Hydro	 RioTinto	 ALCOA	 SIBUR	 RUSAL	 Constellation	 KAISER ALUMINUM	 Novelis	 ARCONIC
Salgsinntekter aluminium 2019 (i milliarder USD)	17,0	10,3	10,4	4,2	9,7	5,9	1,5	10,8	6,3
Bauksitt 	X	X	X	X	X				
Alumina 	X	X	X	X	X				
Energi 	X	X	X		X				
Primærmetall 	X	X	X	X	X				
Valsede Produkter 	X		X		X	X	X	X	X
Ekstruderte Produkter 	X					X	X		X
Gjenvinning 	X					X	X	X	X

Tabell 3 En oversikt over Hydros konkurrenter og deres tilstedeværelse i verdikjeden til aluminium. Inntekt i USD er for aluminiumrelaterte segmenter.

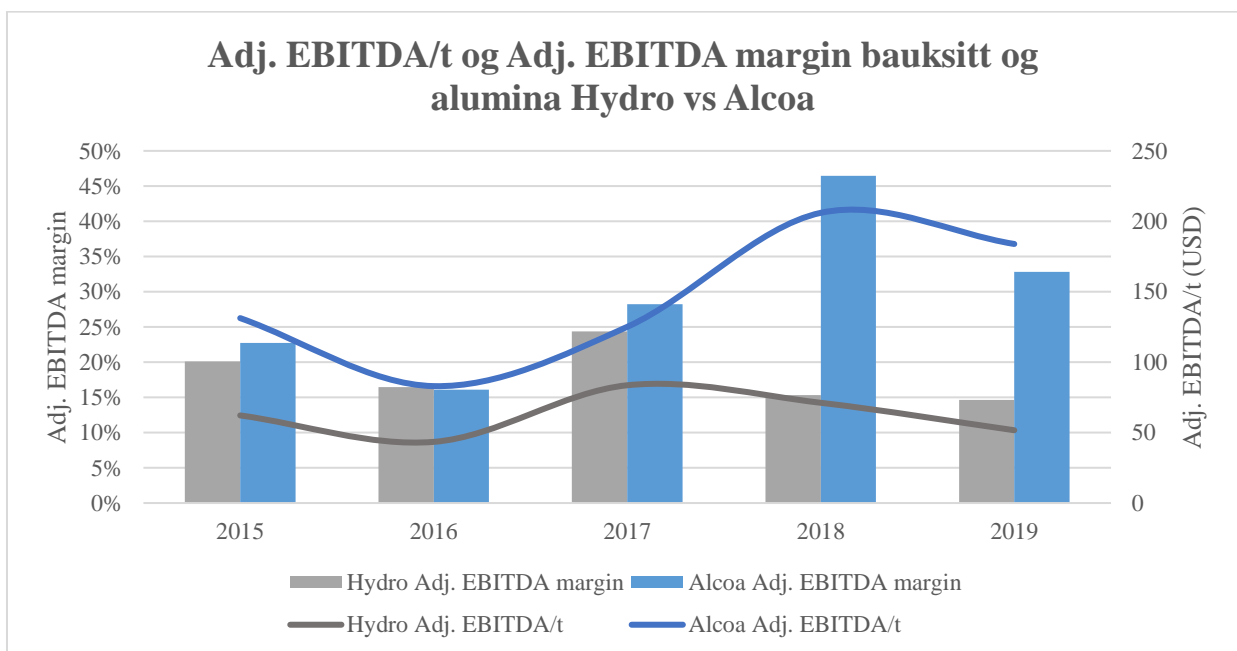
Oppnådd justert EBITDA per solgte tonn aluminium vil vi sette i lys av hvilke sluttmarkeder de ulike selskapene er posisjonert mot, der vi finner klare sammenhenger mellom sluttmarkeder og hvilke resultater som oppnås. Diskusjonen vil bunne ut i anbefalinger for videre posisjonering for Hydro, der selskapet allerede har truffet gode strategiske beslutninger basert på restruktureringsplanen som ble presentert under kapitalmarkedsdagen i 2019, som allerede har gitt effekt på resultater relativt til konkurrenter. Avslutningsvis vil denne visualiseringen lede over til de påfølgende kapitlene, der vi vil diskutere bærekraft og potensielle muligheter for å selge eller spinne av enkelte av Hydros segmenter. Det kan foreligge verdier som ikke reflekteres i dagens aksjekurs, men diskusjonen baseres også på å fordele den ulike risikoen som finnes i verdikjeden, på uavhengige selskaper, slik Alcoa har gjort.

4.1 Konkurrentsammenligning

4.1.1 Bauksitt og alumina

Første sammenligning gjør vi med Alcoa innenfor bauksitt og alumina. Mens Hydro rapporterer de to segmentene konsolidert, rapporterer Alcoa resultatene separert. I sammenligningen har vi derfor konsolidert begge segmentene for Alcoa. Både Hydro og Alcoa selger det aller meste av bauksitt og alumina internt, men har også noe eksternt salg som baseres på alumina prisindekser fra LME, og selskapene har omtrent den samme andelen eksternt salg. Derfor er segmentene konsolidert for begge selskapene representative for analyseformål. I figur 4 vist under ser vi at Alcoa har oppnådd en høyere EBITDA per tonn solgt alumina fra 2015 til 2019. Fra kapittel 3.4.1 gjenkaller vi at Hydro var i nærheten av å levere en avkastning nær sin kapitalkostnad på 10,5% i 2017 innenfor Bauksitt og Alumina. Under ser vi i denne sammenheng at Hydro har

oppnådd sin høyeste Adj. EBITDA per tonn solgt alumina, med lavest avstand fra Alcoas oppnådde Adj. EBITDA per solgte tonn alumina, i løpet av femårsperioden. Fra 2018 ser vi en distinkt forskjell, der avstanden til Alcoas Adj. EBITDA per tonn solgt alumina blir drastisk forverret med bakgrunn i embargoen i Brasil i samme periode, der Hydro produserte på 50% kapasitet. Redusert kapasitet for Hydro ga Alcoa en forsterkende effekt i form av høyere oppnådde råvarepriser, mens Hydro i større grad opplevde økte kostnader ved bauksittminene og aluminaaffineringen. Dette ble videre forsterket av bruksnekt på den nyutviklede pressfilterteknologi ved sitt nye avfallsanlegg for bauksittrester, DRS2.



Figur 4 Adj. EBITDA per solgte tonn alumina og adj. EBITDA marginer for Hydro og Alcoa innenfor segmentet for bauksitt og alumina 2015 - 2019

Hydro har siden embargoen i 2018 fokusert på å styrke forholdet til lokale myndigheter i Brasil ved opprettelsen av Sustainable Barcarena Initiative som nevnt under diskusjonen om skatt og landrisiko i kapittel 3.2. Initiativet har til hensikt i være en god nabo gjennom å bidra til samfunnsinvesteringer i regionen, noe som vil være et viktig ledd i arbeidet mot å håndtere landrisikoen som foreligger ved regionen for å unngå lignende situasjoner som embargoen i 2018. Konsekvensen av en situasjon lik embargoen i 2018 setter Hydros integrerte verdikjede ut av effektiv drift, der problematikken i tillegg medfører følgefeil lenger ned i verdikjeden, som vi senere i kapitlet vil se for Hydros primærproduksjon. Mot slutten av 2020 begynner

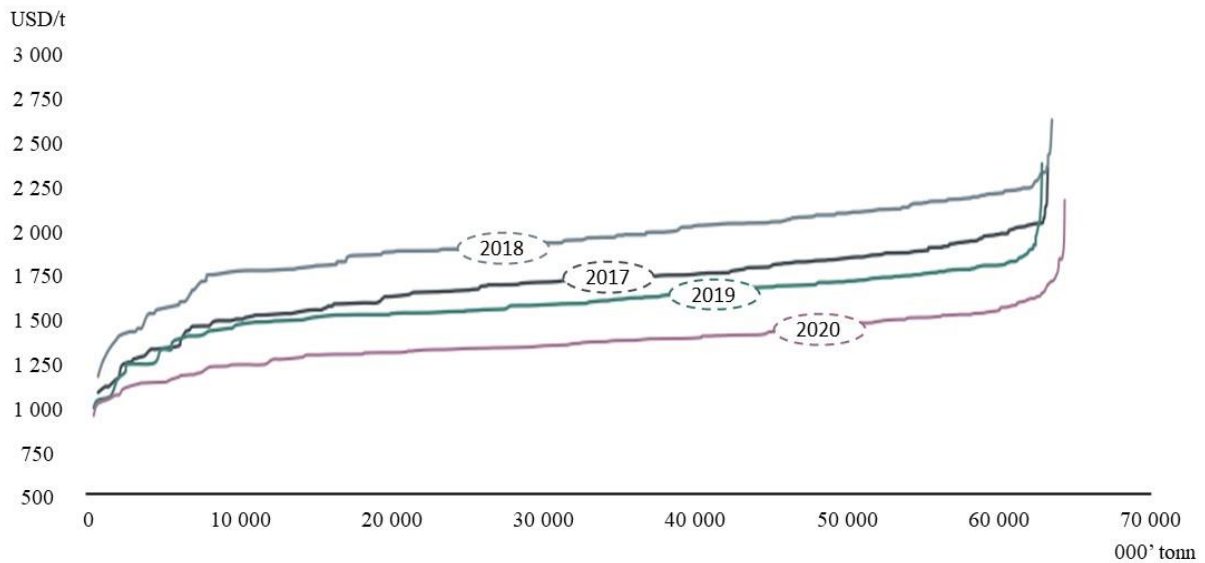
produksjonen å trappes opp mot 100% kapasitet, i tillegg til at pressfiltertechnologien ved det nye avfallsanlegget for bauksitt har blitt godkjent å ta i bruk. Dette vil styrke Hydros resultater i segmentet i årene som kommer, etter de historisk trøblete årene etter oppkjøpet fra Vale i 2010 på 27,2 milliarder. Beløpet tilsvarer 25% av Hydros totale EV, som ble diskutert i oppgavens første kapittel. Økt fokus på bærekraft vil også være avgjørende for å være konkurransedyktig i omstillingen til en mer miljøvennlig produksjon.

I diskusjonen om økt fokus på karbonreducerende tiltak som kommer senere i oppgaven, vil vi se at den største forbedringen Hydro kan oppnå, er ved å substituere vekk kull og olje i tilknytning til operasjonene i Brasil, med alternative energikilder som fornybar vind- og solkraft, samt energi fra naturgass. Det forelå allerede en intensjonsavtale med Golar i 2020 om å erstatte olje med naturgass, men avtalen har nylig blitt terminert med bakgrunn i konfidensielle bestemmelser i avtalen (Hydro, 2020). Vår klare anbefaling er å få på plass en ny avtale for tilsvarende levering, slik at fyringsoljen i tilknytning til operasjonene i Brasil fases ut, som kan lede vei for å forbedre karbontrykket på merkevaren REDUXA ytterligere, som vil gi positiv effekt for Hydro i form av oppnådd premie over LME.

4.1.2 Primæraluminium

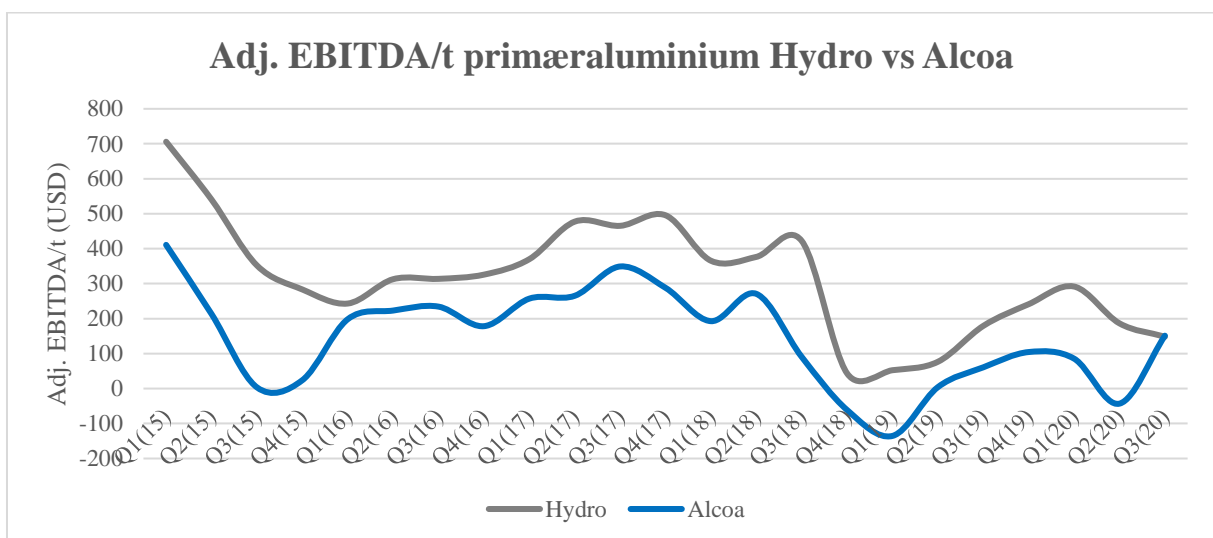
Ser vi videre på Adj. EBITDA for primæraluminium er resultatene Hydro og Alcoa oppnår per solgte tonn primæraluminium sterkt korrelert, der Hydro ligger over Alcoa for dette segmentet. Forklaringen til dette hviler mest på kostnadssiden, der Alcoa ligger på et gjennomsnittlig høyt andre kvartil, mens Hydro ligger posisjonert på et lavt andre kvartil på den globale kostnadskurven vist i figur 5 (Hydro, 2020). Kostnadskurven er industrisegmentets globale «benchmark», der verdens mest kostnadseffektive smelteverk vil ligge helt til venstre på kurven, mens det minst effektive vil ligge helt til høyre. En generell sammenheng med kostnadskurven er at nyere smelteverk er plassert lenger til venstre, mens eldre smelteverk er plassert til høyre, der smelteverk kan ha en levetid opptil mer en 30 år.

Global kostnadskurve per smelter, primæraluminium



Figur 5 Global kostnadskurve per smelter, der x-aksen representerer totalproduksjonen i markedet. Kostnadskurven har jevnt over kommet ned fra 2017 til 2020, og er gjengitt fra Hydros tredjekvartalsrapport for 2020

Et annet forhold som bidrar til Hydros mer positive resultater, er Hydros andel av differensierte og dermed mer verdiøkende aluminiumslegeringer. Hydros andel for slike produkter er over 80% og er derfor høyere enn Alcoas andel som ligger på 64% i 2019. Vi presiserer at dette er produkter som inkluderer en premie utover standard LME-priser.



Figur 6 Adj. EBITDA per solgte tonn primæraluminium Hydro VS Alcoa. Figuren viser at Hydro jevnt over ligger over Alcoa grunnet en bedre posisjon på den globale kostnadskurven

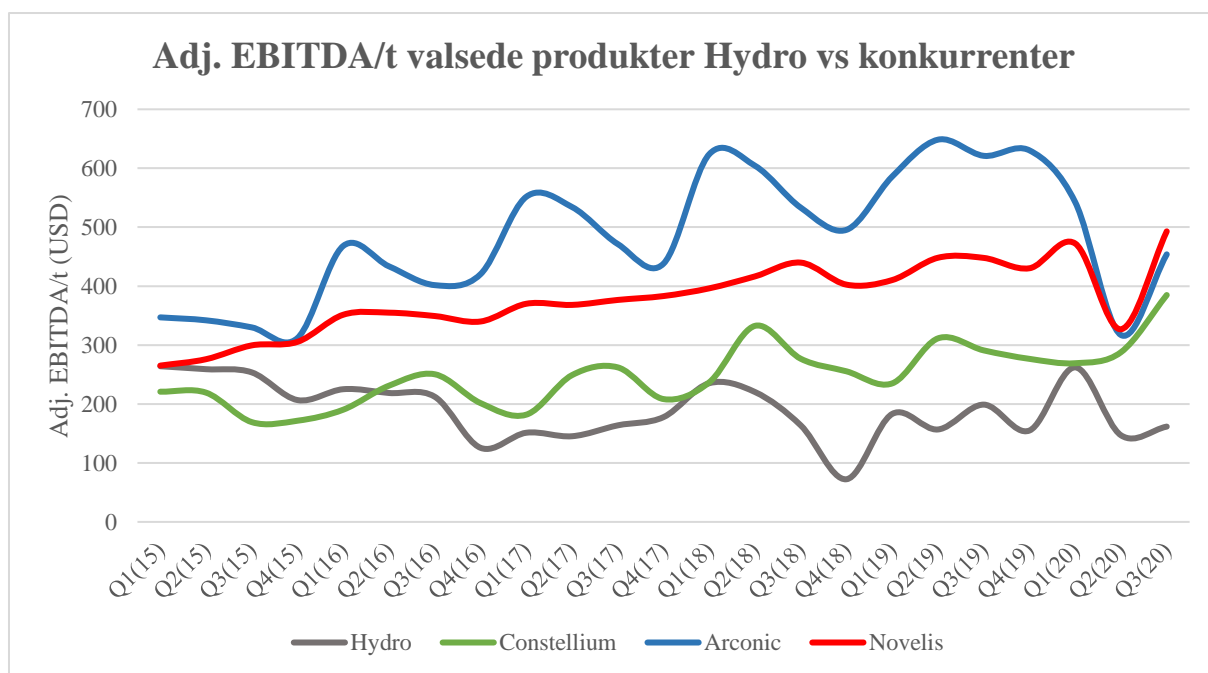
Over perioden 2015 til 2019 har resultatene jevnt over vært fallende for begge selskaper, der de lange linjene kan trekkes mot Kinas økende posisjonering innenfor industrien som har bidratt til fallende LME-priser. Frem til 2017, har Hydro historisk sett klart å levere avkastning i tråd med sin kapitalkostnad. Men en interessant observasjon er det brå fallet en kan observere i 2018, som er forårsaket av flere forsterkende forhold, og har ført til at Hydros avkastning på sysselsatt kapital ikke har vært tilfredsstillende siden. For det første bidro embargoen i Brasil til knapphet på alumina som medførte økte råvarepriser for primærproduksjonen, der Hydro Primæraluminium uforberedt ble tvunget til å kjøpe dyr alumina de tidligere hentet internt, fra eksterne aktører. For det andre økte makroussikkerheten i takt med intensivering av handelskrigen mellom USA og Kina. Konsekvensen av dette var redusert etterspørsel på aluminium fra nedstrømssegmentene som igjen bidrar til lavere aluminiumspriser. Vi gjenkaller så strøm som en vesentlig kostnad i primærproduksjonen, der primærprodusentene inngår langsiktige kontrakter på take-or-pay basis for å sikre lave og stabile strømkostnader. Til tross for at etterspørselen faller etter primæraluminium, så vil dynamikken i slike strømkontrakter føre til at primærprodusentene allikevel ikke vil stoppe å produsere. Ubalansen mellom tilbud og etterspørsel blir da ytterligere strukket, og gjør at prisene ikke stabiliserer seg på markedsklarerte og optimale nivåer. For Hydros del som har mesteparten av produksjonen utenfor USA, bidro også den amerikanske importtollen på aluminium fra 2018 til at aluminium fra Kina i større grad ble kanalisert til samme markeder som Hydro serverer, som igjen forsterket konkurransen i disfavør Hydro.

I perioden fremover bør Hydro fortsette å fokusere på å redusere kostnader, da aluminiumspriser ikke nødvendigvis vil komme opp på høye nivåer med det første, selv om Covid-19 sin negative påvirkning delvis er hentet inn. En digresjon å ha i mente er at aluminium var det commodity som brukte lengst tid på å hente seg inn igjen etter finanskrisen i 2008, målt mot kobber, nikkel og zink. Dette forsterker argumentet om kostnadsfokus, dersom dette gjentar seg etter Covid-19 krisen (Barclays, 2020). Mer spesifikt på kostnader har Hydros Karmøy-pilot vist lovende resultater, der teknologien helt eller delvis kan overføres til andre smeltere. På det beste vil teknologien medføre 14% lavere strømminnsats i produksjonen, og når dette er materialisert vil det bety at Hydro får lavere strømkostnader, i tillegg til at selskapet i mindre grad må inngå lange energikontrakter med eksterne aktører for å dekke sitt totale strømbehov. Reduserte kostnader vil derfor øke marginer, men må sees i sammenheng med kapitalkostnaden

ved å investere i effektivitet. Økt etterspørsel etter gjenvunnet aluminium taler også for å øke satsingen innenfor dette området, gjennom produksjon av CIRCAL, der energiinnsatsen kun er 5% av det som kreves for primærproduksjon jamfør diskusjonen i kapittel 2. I tillegg hersker det en økt betalingsvilje for miljøvennlige produkter, som igjen vil medføre økte marginer gjennom premier over LME-priser. CIRCAL og varemerkets muligheter vil bli ytterligere redegjort for i kapittel 5 om bærekraft.

4.1.3 Valsede produkter

Ser vi mot nedstrømsegmentet for valsede produkter kommer det tydelig frem hvilke selskaper som historisk sett har evnet å posisjonere seg mot de sluttmarkedene der marginer og markedsvekst har vært god. Vi gjenkaller at Hydro sitt segment for valsede produkter har vært betydelig posisjonert mot produksjon innenfor folie, litografi samt generell bygg og infrastruktur, som alle er markeder der Hydro har møtt betydelig konkurranse fra kinesiske produsenter de siste tiårene. Dette har naturligvis bidratt til lavere marginer relativt til konkurrenter som har vært bedre posisjonert, og gjør at Hydro kommer dårligst ut i sammenligningen med Constellium, Arconic og Novelis sett i et historisk perspektiv. Fra diskusjonen i lønnsomhetskapittelet så vi også at Hydro de siste par årene har levert en ROCE som er mindre enn halvparten av markedets krav til avkastning for segmentet. Hydro annonserte i denne sammenheng en strategisk gjennomgang og restrukturering av Valsede Produkter under kapitalmarkedsdagen i 2019. Den største omstruktureringen gjaldt en betydelig nedbemanning og kutt av produksjon i lavmarginsegmentet for folie som har vært i drift siden 50-tallet, og ytterligere posisjonering mot de bedre segmentene innenfor bilproduksjon og drikkebokser. Effekten innen 2023 vil være en forbedring på EBIT på 900 millioner NOK årlig, der engangskostnader i forbindelse med nedbemanning og produksjonsstans i stor grad er realisert allerede. Til tross for Covid-19, som har satt en brems på restruktureringseffektene, er det allikevel noen positive trender som er mulig å observere for Hydro relativt til enkelte konkurrenter som har opplevd større problematikk, som vi går nærmere inn på i neste avsnitt.



Figur 7 Adj. EBITDA per solgte tonn av valsede produkter for Hydro og konkurrenter. Figuren viser en klar sammenheng mellom posisjonering mot bil- og flyindustrien med tilhørende høye marginer, men også sårbarheten ved makroøkonomiske sjokk

Ser vi på Hydro, viser første kvartal 2020 en positiv utvikling for segmentet der restruktureringstiltakene med nedstenging av ulønnsomme produksjonsanlegg mot blant annet folie allerede gir uttelling, med det høyeste oppnådde resultatet per tonn solgt valsede produkter siden første kvartal 2015. De påfølgende kvartalene er relatert til Covid-19 implikasjoner og er derfor noe misvisende i lys av langsiktig utvikling for segmentet. Det som derimot er mer interessant å rette fokus mot, er utviklingen til konkurrentene basert på hvilke segmenter disse i større grad har vært eksponert mot i samme periode. Ser vi på Arconic som har oppnådd de beste resultatene i sammenligningen, har selskapet i stor grad vært eksponert mot bil- og flyindustrien som har opplevd en solid vekst det siste tiåret, før pandemien var et faktum fra andre kvartal 2020. Ser man forbi sesongvariasjoner, har Arconic hatt en stabil vekst i sine marginer per solgte tonn valsede produkter frem mot andre kvartal 2020 hvor de opplever et dramatisk fall. Sammenligner vi andre kvartal 2019 med andre kvartal 2020 i lys av pandemiens påvirkning for blant annet bilindustrien, falt Arconics omsetning med 40%, mens for Hydro med en lavere eksponering mot dette sluttmarkedet, falt den kun med 15%. Salgsandelen fra bilindustrien gikk fra 43% til 28% i tilsvarende periode for Arconic, men er tilbake på 37% i tredje kvartal 2020. Dette viser at bilindustrien har hentet seg raskt inn igjen etter det dramatiske

fallet i andre kvartal 2020. Dette er i tråd med Rystad Energy sine uttalelser fra Investordagene i oktober 2020, der deres analyser forklarer at global biltrafikk er tilbake til 96% av normalnivå (Aker, 2020). For Hydro sin del, som forsterket sin posisjon mot bilindustrien gjennom investeringen i Automotive Line 3 i 2017, er den raske innhenting i bilmarkedet også positivt. Tar vi et steg tilbake til oppnådde resultater før Covid-19, har Hydro også falt bakpå i konkurransen mot Arconic gjennom sitt fravær fra den hittil lønnsomme flyindustrien i segmentet for valsede produkter. Men sett i lys av Covid-19 har nå Hydro dratt en fordel av pandemien i den relative konkurransen, der Arconic virkelig har blitt rammet i større grad. Ifølge Rystad Energy (2020) er flytrafikken kun på 55% av normalen per oktober 2020, der det er innenlandsflyvning i USA og Russland som hovedsakelig driver dette tallet. For Arconic har dette ført til at andelen omsatt fra flyindustrien har falt fra 19% til 10% år over år 2019 mot 2020.

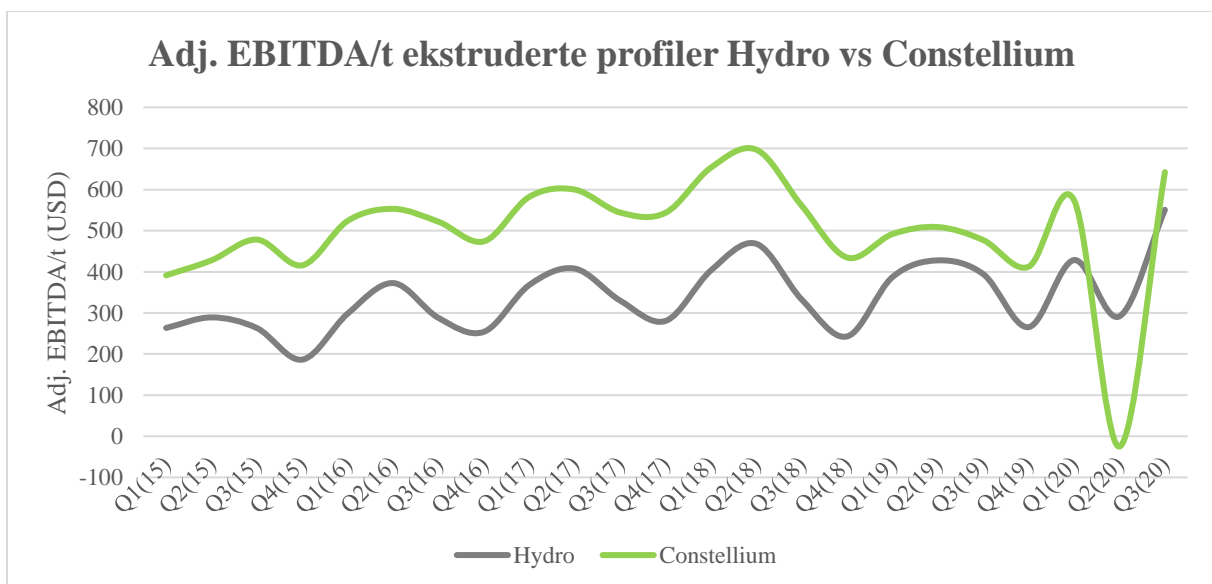
Constellium har derimot hatt en mer stabil trend marginalt over Hydros resultater siden 2015, der forklaringen igjen ligger i posisjonering mot sluttmarkeder. Der Arconic har vært tungt posisjonert mot bil- og flyindustrien som har møtt et kraftig tilbakeslag i 2020, har Constellium vært posisjonert med over 80% av sin omsetning tilknyttet industri for oppbevaring og lagring av mat og drikke – sluttmarkeder som er relativt mindre påvirket av makrosykler enn hva bil- og flyindustri er. Ser vi videre på Novelis som er verdens største produsent av valsede produkter og gjenvinning, med tre ganger så stort volum som Hydro, kan selskapet oppnå stordriftsfordeler i større grad som bidrar til bedre marginer. Novelis er som Arconic også posisjonert mot bil- og flyindustrien, men i tillegg har de en betydelig eksponering mot drikkebokser basert på gjenvinningsenheten, som vi gjenkaller som et vekstsegment med attraktive marginer. Dette kan forklare hvorfor Novelis har kommet bedre ut av pandemien enn hva Arconic har gjort. Figur 7 viser også at alle konkurrenter av Hydro har fått en brå oppsving i tredje kvartal 2020, mens Hydro på sin side har vært mer stabil fra andre til tredje kvartal 2020. En bakenforliggende årsak til dette vil antakeligvis være Hydros brede posisjonering mot sluttmarkeder, der selskapet oppnår en større diversifiseringseffekt. På den måten har Hydro kuttet av på nedsiden da Covid-19 virkelig rammet segmentet i andre kvartal 2020, men tilsvarende begrenset sin oppside ved den raske innhenting som fant sted tredje kvartal samme år.

I tiden fremover bør Hydro fullføre sin plan om restrukturering av segmentet innen 2023, da mesteparten av engangskostnader allerede er realisert i løpet av 2020, der marginbedringer gjenstår å materialiseres fullt ut i løpet av de neste årene. Målet vil være å posisjonere seg bort fra lavmarginsegmentene med lite automasjon og relativt høy bemanning, mot segmenter som bil og drikkebokser, der Hydro kan ta del i den underliggende veksten i disse markedene, uten å måtte oppta hard priskonkurranse for å kapre markedsandeler fra konkurrenter. Gjennom Hydros 50/50 joint venture med Novelis i Alunorf, som vi husker som verdens største valsemølle og omsmeltingsenhet, er Hydro allerede godt posisjonert mot markedet for drikkebokser, som karakteriseres av få produsenter og betydelig vekstutsikter økende i takt med substitusjon av plast til aluminium. Gjennom opptrappingen av Automotive Line 3 og et antatt raskt gjenopptatt bilmarked etter Covid-19, vil Hydro også ta del i veksten for dette segmentet som karakteriseres av økt miljø- og kvalitetsfokus, samt sofistikerte bilprodusenter. Slike produsenter ønsker Hydro å betjene gjennom sitt tilbud av bærekraftige aluminiumsprodukter av høy kvalitet med et lavt karbontrykk, der det oppnås en premie over LME-priser. En ytterligere forsterkende faktor vil være Hydros økte fokus på gjenvinning gjennom tilbudet av CIRCAL, som fra 2020 også vil være tilgjengelig i segmentet for valsede produkter. Valsede produkter mot bil- og drikkeboksindustrien er også i større grad kompatible med gjenvunnet aluminiumskrap sammenlignet med folie og litografi, som i større grad er avhengig av renere primæraluminium som diskutert i kapittel 2. Dette taler for at Hydro gjør det riktig i å posisjonere seg mot vekst- og høymarginindustriene for bil og drikkebokser, og kan lede til marginforbedringer opp mot nivået til konkurrenter innenfor valsede produkter. En ytterligere sikringsgevinst ved posisjonen mot disse sluttmarkedene, er at drikkebokser vil motvirke en fremtidig økonomisk nedgang der den mer konjunkturelle bilindustrien vil lide, ved å selv være mindre påvirket av konjunkturer.

4.1.4 Ekstruderte profiler

Som belyst tidligere, leverer Hydros segment for ekstruderte profiler en avkastning opp mot sin kapitalkostnad, i motsetning til den mindre lønnsomme enheten Valsede Produkter. Dette har stort sett vært tilfellet siden oppstarten i 2013 gjennom 50/50 samarbeidet med Orkla, før Hydro tok 100% eierskap til enheten i 2017. I motsetning til Valsede Produkter som hovedsakelig består av få, men store produksjonsfasiliteter i Tyskland, består segmentet for ekstruderte profiler av mange titalls mindre produksjonsanlegg rundt omkring i verden, der vi gjenkaller Hydro som den ledende aktøren globalt. Adj. EBITDA per tonn solgte ekstruderte profiler har

vært stabile de foregående årene, men lavere enn hva konkurrenten Constellium har oppnådd, selv om forskjellene har blitt mindre fra og med 2019. Forskjellen i resultatene kan igjen ledes til posisjonering mot sluttmarkeder, der Constellium har vært betydelig posisjonert mot bilindustrien med bortimot 50% av sin omsetning innenfor dette markedet for ekstruderte profilerer. Bilindustrien har vært det sluttmarkedet som har opplevd sterkest vekst de siste årene, med bakgrunn i substitusjon av stål til aluminium, for å redusere bilens vekt og drivstofforbruk. Denne utviklingen har i stor grad ledet til gode marginer for Constellium. Hydro på sin side har i større grad vært posisjonert mot industrien for bygg og konstruksjon, som på sin side er det største markedet for ekstruderte profiler, men veksttakten har dog vært lavere sammenlignet med bilindustrien.

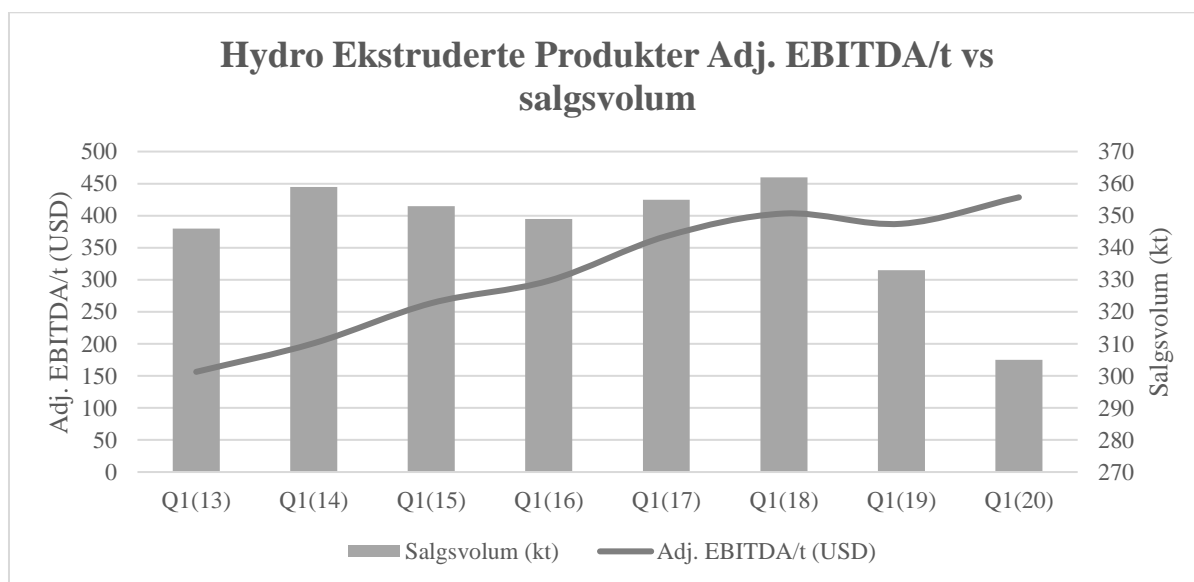


Figur 8 Adj. EBITDA per solgte tonn ekstruderte profiler for Hydro og Constellium viser en bedring for Hydro i den relative konkurransen fra og med 2019

En interessant observasjon er igjen konsekvensen av et kraftig tilbakefall i et sluttmarked et aluminiumsselskap er posisjonert mot, der Constellium fikk erfare negative marginer i andre kvartal 2020 med bakgrunn i sin store eksponering mot bilindustrien. Til tross for at bilindustrien ser ut til å ha hentet seg kraftig inn igjen allerede i tredje kvartal, bør det bevisstgjøres at det tok hele fire år å komme tilbake til normale bilproduksjonsnivåer etter den globale finanskrisen i 2008, og potensielle konsekvenser en senere økonomisk krise kan ha for et selskap som er lite diversifisert mot ulike sluttmarkeder (Barclays, 2020). Hydro på sin side

har kommet bedre ut av pandemien gjennom sin mer diversifiserte portefølje av produkter mot sluttmarkedene, noe som har vist seg å være en god sikring når enkelte sluttmarkeder kapitulerer.

En ytterligere observasjon er at Hydro har begynt å hente inn marginforskjellene til Constellium som historisk har vært betydelig høyere før 2019. Under Hydros kapitalmarkedsdag i september 2019 annonserte Hydros segment for ekstruderte profiler sin nye strategi med verdi foran volum, noe som har gitt umiddelbart positivt utslag i form av høyere oppnådde marginer.



Figur 9 Verdi fremfor volum bidrar til høyere marginer for Hydro i første kvartal 2020

Fremover bør Hydro fortsette sitt fokus på verdi fremfor volum, da dette har gitt positive margineffekter allerede på kort sikt som vist i figur 9. Videre må Hydro sette sine mange produksjonsanlegg opp mot hverandre for å etablere en «beste praksis» om å drive effektiv produksjon av ekstruderte profiler for å få ned kostnader, uten å påvirke produktkvalitet. Som for Valsede Produkter, vil et miljøvennlig produktpreg fra Hydros bærekraftige varemerker REDUXA og CIRCAL bidra til positiv differensiering og høyere produktpriser, som kan lede til bedre marginer. I tiden fremover vil også regulatoriske krav og økt ansvarlighet rundt investeringer og forvaltning bidra til at mer bærekraftige produkter i større grad vil prioriteres av kunder og sluttbrukere, til tross for høyere produktpriser. Dette vil vi dessuten diskutere

nærmere i neste kapittel. Summen av de ovennevnte forhold gjør Hydro godt posisjonert til å kunne være konkurransedyktig innenfor segmentet fremover.

4.2 Kapitaldisiplin, vekst- og avkastningsavhengig kapitalallokeringer

Under Hydros kapitalmarkedsdag i 2019 kommer det frem at kapital skal allokeres dit den kaster best av seg, basert på grundige analyser og syretester. Historisk har Hydro investert når markedet har vært positivt og ofte basert på marginantakelser som har vært for optimistiske. Slike investeringer har kostet Hydro dyrt i form av relativt dyre oppkjøp, og må unngås i tiden fremover. Hydro fokuserer nå på økt kapitaldisiplin, der vekstinvesteringer vil allokeres primært til gjenvinningsprosjekter og til ekstruderte profiler. Dette virker rimelig da det førstnevnte området har en god fundamental forankring basert på både et miljøperspektiv og et vekstperspektiv. Ekstruderte profiler, der Hydro leverer avkastning oppimot sin kapitalkostnad, er også et fornuftig valg av allokering gitt at analyser er bedre forankret enn hva de har vært historisk, og krever en internrente godt over kapitalkostnaden.

Et like viktig forhold som disiplinere investeringene er et vedlikeholdt fokus på verdi over volum, samt en forutsigbar utbyttepolitikk med et utbetalingsforhold på 40% av nettoinntekter over sykkelen. Dette skal tilsvare et utbetalingsgulv på 1,25 kr per aksje som alltid skal opprettholdes til forutsigbarhet for investorer. Ved bedre resultater vil selskapet vurdere tilbakekjøp eller ekstraordinære utbetalinger opp imot alternative vekstinvesteringer, og ved lavkonjunkturer skal fremdeles utbyttegulvet opprettholdes. Til sammenligning har Alcoa en utbyttepolitikk der utbetalingsforholdet er på 50% av nettoinntekter. Hydro uttrykker tydelig at forutsigbarhet for investorer er en prioritet og denne holdningen vil derfor ha en disiplinerende effekt på at feilinvesteringer i mindre grad vil forekomme i tiden fremover, i tråd med selskapets overordnede agenda som hviler i slagordet «lifting profitability, driving sustainability».

5. Bærekraft og EU

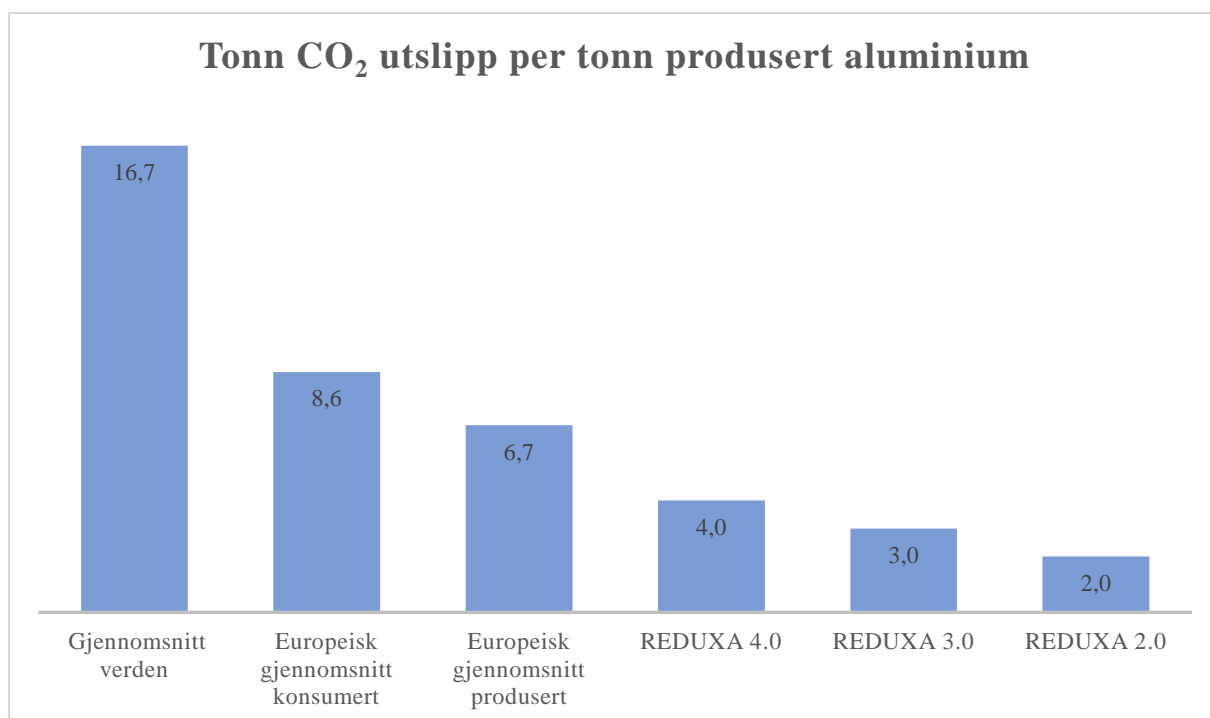
Hydro har valgt slagordet «lifting profitability, driving sustainability» og viser med det at selskapet ikke kun bryr seg om lønnsomhet, men også at selskapet ønsker å operere bærekraftig. Bærekraft trenger ikke å komme på bekostning av lønnsomhet. Tvert imot er det rimelig å anta at bærekraftig produksjon er en betingelse for fremtidig drift. Vi skal se på

utslippene til Hydro sammenlignet med konkurrenter og hvilke grep selskapet gjør for å redusere disse. Videre vil vi se på hvilke tiltak EU har satt i gang for å motivere næringslivet til en grønn omstilling og hva Hydro kan gjøre for å ta del i det grønne skiftet.

5.1 REDUXA og CIRCAL

Da Hall-Hèroult prosessen ble utviklet i 1886 var målet å gjøre energiforbruket så lavt som mulig og det var ingen som problematiserte utslipp av CO₂ eller andre avfallsstoffer (Pedersen, 2017). Dette har nå blitt satt på dagsordenen og aluminiumsselskapene konkurrerer om å fremstille de grønneste alternativene. Hydro har lansert bærekraftige varemerker som REDUXA og CIRCAL for å differensiere sine produkter til å kunne ta en ytterligere premie over LME-pris. Varemerkene er allerede diskutert i både kapittel 2 og 4, men vi vil i de neste avsnittene utfylle denne diskusjonen ytterligere.

REDUXA er et lav-karbon alternativ produsert med fornybar energi hos de norske smelteverkene til Hydro. REDUXA 4.0 tilbys allerede til markedet, men selskapet skal innen 2030 tilby REDUXA 2.0 som indikerer at det er frigjort kun 2 kilogram CO₂ per kilo produsert aluminium, mot 4 kilogram som er tilbudet i dag. Disse tallene inkluderer totalt utslipp i verdikjeden fra utvinning av bauksitt til ferdigproduserte aluminiumsprodukter- og profiler. Det er hovedsakelig endringen i energimiksen i Alunorte fra olje og kull som erstattes med naturgass, sol- og vindenergi, som skal bidra til reduksjonen fra 4 til 2 kilogram innen 2030. Til sammenligning er det globale utslippgjennomsnittet på 16,7 kilogram CO₂ per tonn primæraluminium. Hydro er allerede verdensledende på dette feltet og vil med REDUXA 2.0 ytterligere forsterke sin posisjon.



Figur 10 Tonn utslipp CO₂ per tonn produsert aluminium, der Hydros varemerke REDUXA har betydelig lavere utslipp en globale gjennomsnitt

CIRCAL er et produkt som består av minst 75% gjenvunnet aluminium. Vi gjenkaller gjenvunnet aluminium til å kreve kun 5% av energien relativt til produksjonen fra bauksitt til primæraluminium, og er derfor et svært miljøvennlig alternativ. Allikevel vil enkelte kritikere påstå at det å selge to typer aluminium hvor det ene består av 75% gjenvunnet metall og det andre består av 0%, eller å selge en type aluminium som består av en blanding gjenvunnet og vanlig metall ikke har noen påvirkning på miljøet. Gjenvunnet aluminium er kostnadseffektivt grunnet det lave forbruket av energi og ville derfor vært profitabelt å produsere uavhengig av den positive miljøeffekten, gitt en akseptabel pris på aluminiumskap. Det kan derfor kalles grønnvasking å skille ut den resirkulerte aluminiumen fra den vanlige og selge den med en premie. Men rent forretningsmessig er det en liten genistrek, og konkurrenter har senere valgt å lansere alternativer til både CIRCAL og REDUXA. Hydro hemmeligholder hvilken premie som settes på CIRCAL og REDUXA, og begrunner dette med bakgrunn i konkurransehensyn. Salgssjef Edin Pirija for Hydro, som vi har vært i kontakt med, bekrefter allikevel at premien som settes varierer med kundeprofil og type produkt. Det er viktig å understreke at disse varemerkene er helt i startfasen, der deres produksjonsvolum i 2019 utgjorde kun 3% av Hydros totalproduksjon.

5.2 ELYSIS

Aluminium produseres fremdeles på samme måte som da Hall-Hèroult prosessen ble oppdaget i 1886. Men nå er kanadiske ELYSIS, en joint venture mellom amerikanske Alcoa og spanske Rio Tinto med Apple og kanadiske myndigheter på eiersiden, på god vei til å endre dette. Smelteprosessen til den disruptive teknologien ELYSIS erstatter karbonutslipp med oksygen, samtidig som den fører til lavere produksjonskostnader og økt produktivitet (ELYSIS, 2020). ELYSIS-teknologien klarer dette ved å erstatte de kortlevde karbonanodene med inerte (ikke-forbrukbare) anoder som varer 30 ganger så lenge. ELYSIS-teknologien er en gammel idé og ble patentert av Hall allerede i 1889, men ingen har klart å gjennomføre prosessen på en kostnadseffektiv måte frem til nå. Problemet med denne prosessen har vært at de inerte anodene krever rundt 50% mer energi enn karbonanodene, noe som gjør at det totale karbonutslippet i smelteprosessen øker drastisk, med mindre energien er fornybar (Solheim, 2019). Bruk av fornybar energi i smelteprosessen ville gjort smelteprosessen karbonfri, men dette har ikke vært økonomisk levedyktig grunnet det økte energiforbruket. ELYSIS har ikke kommunisert til markedet hva som nå er gjort annerledes, men lover økt produktivitet i tillegg til lavere produksjonskostnader. I følge ELYSIS skal denne prosessen være kommersielt anvendbar innen 2024. Viser dette seg å være riktig, er et langvarig eksisterende problem løst, og smelteprosessen for primærproduksjon vil dermed være revolusjonert.

5.3 EUs tiltak for en grønnere økonomi

EU har satt en grønn omstilling på agendaen de siste årene og i slutten av 2019 lanserte de «European Green Deal» som sikter mot netto nullutslipp innen 2050. For å nå målene satt til 2030, har EU beregnet at det er et behov for ytterligere 260 milliarder EUR i årlige grønne investeringer (European Commission, 2019). EU skriver videre at beløpet må opprettholdes over tid og at det er behov for både offentlige og private investeringer for å muliggjøre investeringer av en slik størrelse. EU har satt i gang flere tiltak for å skape insentiver for å allokere privat kapital til grønne prosjekter. De viktigste tiltakene er i) at handelsplattformen for CO₂-kvoter blir videreført, ii) opprettelsen av EUs taksonomi, iii) en bransjestandard for grønne obligasjoner og iv) merking og klassifisering av grønne finansielle produkter (European Commission, 2020). Hydro, som en av aluminiumsindustriens ledende aktører innenfor

bærekraft, vil kunne tjene på EUs økte fokus på klimapolitikk. Enkelt sagt, så forsøker EU å gjøre det lønnsomt å drive bærekraftig produksjon av varer og tjenester.

EU Emissions Trading System (EU ETS) har siden 2005 vært en hjørnestein i klimastrategien til EU. Det er en handelsplattform hvor selskaper i definerte sektorer blir tildelt CO₂-kvoter etter i) en referanseindeks som viser gjennomsnittlig utslipp per tonn produsert og ii) etter hvor konkurransutsatt selskapet er til utenlandsk produksjon som ikke hemmes av lignende klimatiltak (European Commission, 2015). Aluminiumbransjen er spesielt utsatt for urettferdig konkurranse fra Kina og får derfor CO₂ kvotene gratis. Hadde Hydro og andre europeiske produsenter betalt for kvoter, ville dette gjort europeisk aluminium svært lite konkurransedyktig mot den subsidierte kinesiske aluminiumen. Dette ville ført til at en større del av verdens aluminium ble produsert i Kina, som har verdens høyeste utslipp av CO₂ per tonn produsert aluminium, og dermed til karbonlekkasje fra Europa til Kina. Sektorer som ikke er like utsatt for karbonlekkasjer får kun 30% av CO₂-kvotene gratis og må kjøpe resten på det åpne markedet eller på auksjon direkte fra EU. EU vil videreføre tiltakene mot karbonlekkasjer, og Hydro forventer at alle de europeiske smelteverkene vil fortsette å få tildelt gratis CO₂-kvoter (Hydro, 2020).

I juli 2020 trådte EUs taksonomi i kraft. EUs taksonomi er utviklet av en gruppe eksperter, konsultert av over 200 industrieksperter og forskere, på oppdrag fra Europakommisjonen. Målet er at taksonomien skal være et standardisert rammeverk for å klassifisere økonomiske aktiviteter, og derfor selskaper, som bærekraftige og i tråd med Parisavtalen. Fond og andre finansielle selskaper vil også få en klassifisering etter hvor stor andel av kapitalen som er investert i selskaper som er betegnet som bærekraftige etter taksonomien. Dette vil hjelpe institusjoner og investorer med å skille selskaper som underliggende er miljøvennlige, fra selskaper som driver såkalt grønnvasking. Initiativet vil i sin hensikt tvinge kapital mot bærekraftige initiativer. Taksonomien vil bli underbygd ved innføring av lover som pålegger både finansielle og ikke-finansielle selskaper til å rapportere hvor stor andel av deres aktiviteter som etterfølger kravene satt i taksonomien. Taksonomien har definert 70 industrisektorer, inkludert aluminiumsindustrien, som må følge reguleringen. Disse står for 93,2% av alle klimagassutslipp i Europa (Bloomberg, 2020).

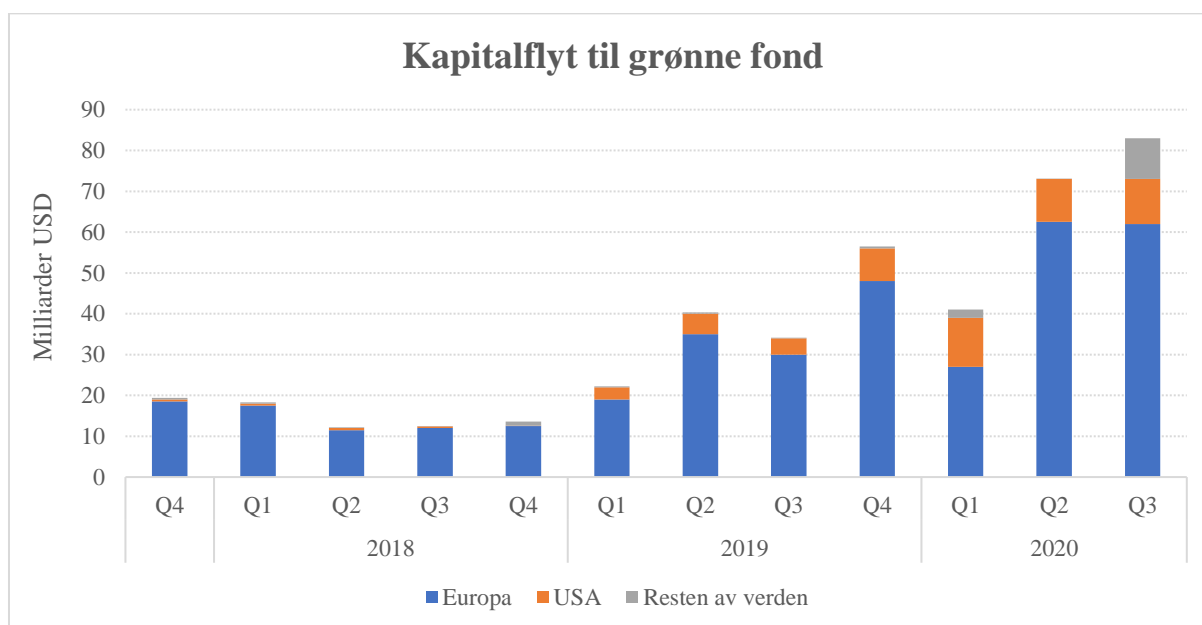
European Raw Materials Alliance (ERMA) ble nylig opprettet av EU med et mål om å gjøre Europa mindre avhengig av import av sjeldne jordmetaller og andre råvarer som er kritiske for en bærekraftig europeisk økonomi. De vil også støtte utviklingen av en sirkulær økonomi og trekker frem aluminium som en kritisk brikke i omstillingen mot en bærekraftig økonomi (ERMA, 2020). Aluminium er gjenvinnbart til evigheten og kan smeltes om til nye produkter gang etter gang, og vil derfor spille en viktig rolle mot målet om en sirkulær økonomi. ERMA har invitert Hydro til å delta i alliansen og viser med dette at både aluminium og selskapet er en del av den grønne omstillingen i Europa (Hydro, 2020).

5.4 Hvordan kan Hydro tjene på omstillingen

Som nevnt i forrige delkapittel vil EUs taksonomi tvinge kapital inn i selskaper som blir klassifisert som bærekraftig etter kravene satt av taksonomien. Dette skjer gjennom at finansielle investeringsfirmaer må rapportere hvor stor andel av kapitalen som er investert i grønne selskaper. Tradisjonelle selskaper, som Hydro, må rapportere kostnader brukt på aktiviteter som klassifiseres som grønne etter taksonomien. Dermed blir det enkelt for investorer å velge bærekraftige investeringsalternativer. Tabell 4 viser at 82% av kapital investert i fond som oppgir å fokusere på bærekraft, finnes i Europa (Morningstar, 2020). Dette kan sees i sammenheng med de høye målsetningene og kravene EU har satt for en grønn omstilling. Det er også en bekreftelse på at tiltakene EU har innført faktisk lykkes i å føre kapital inn mot bærekraftige selskaper. Figur 11 viser kvartalsvis flyt av kapital til grønne fond fra fjerde kvartal 2017 til tredje kvartal 2020 (Fidelity, 2020). De seneste årene har det vært en enorm flyt av kapital til fond klassifisert som bærekraftig, og dermed videre til bærekraftige selskaper. Aluminiumbransjen er ikke en bærekraftig bransje, men hvis Hydro befester posisjonen som det reneste alternativet, vil dette potensielt kunne føre til at selskapet får tilgang til grønne obligasjoner og en bærekraftig prising i aksjemarkedene.

Region	Investert		Antall fond	
	Milliarder USD	% Total	#	% Total
Europa	1033	82,1	2898	76,79
USA	179	14,2	367	9,72
Japan	12	1,0	128	3,39
Australia/NZ	16	1,3	123	3,26
Asia eks-Japan	11	0,9	151	4,00
Canada	8	0,6	107	2,84
Total	1258		3774	

Tabell 4 Lokasjon og størrelse på kapital investert i grønne fond der Europa er dominerende



Figur 11 Flyt av kapital til grønne fond viser en kraftig oppgang fra 2018 til 2020

Det økte fokuset på bærekraft hos forbrukere vil også tvinge tradisjonelle industriselskaper til å ha et økt fokus på bærekraft. Når forbrukere begynner å kreve produkter produsert på en bærekraftig måte med en høyere betalingsvilje for slike produkter, kan det bli lønnsomt for bedrifter å investere i innovasjon til grønnere produksjon, for å imøtekomme slike krav. Ett eksempel kan hentes fra bilindustrien. Studier viser at aluminium brukt i bilproduksjon, sammenlignet med stål, har et 20% lavere karbonavtrykk over sitt livsløp (Aluminium Association, 2020). Hvis bilprodusentene i tillegg bruker alternativer som REDUX og CIRCAL vil karbonavtrykket bli enda lavere. I juli 2019 annonserte eksempelvis Hydro et samarbeid

med Audi for levering av ASI-sertifisert aluminium brukt i batterikassen til den nye hel-elektriske modellen e-tron. ASI-sertifisert aluminium har strenge ESG-krav og viser at bilbransjen er villig til å ta del i den grønne omstillingen. Videre viser fremveksten av elbilindustrien at forbrukere, men også myndigheter gjennom subsidier eller avgiftskutt, er villig til å betale ekstra for miljøvennlige produkter.

Bruken av aluminium i bilindustrien har vokst kontinuerlig i 40 år, og leverandørene har hatt gode marginer i mange år på salg av aluminium til denne sektoren (Aluminium Association, 2020). Hydro har vært treg i omstillingen, og har først de senere årene investert innenfor dette attraktive segmentet. Som nevnt i kapittel 2 har Hydro holdt fast ved produksjon av folie og litografi der marginene har vært fallende etter økt konkurranse fra Kina, og lavere etterspørsel. Bilindustrien bruker mye aluminium i bilproduksjonen, og i 2019 var inntektene til Hydro på omtrent 4 milliarder NOK fra dette segmentet. Dette utgjør 15% av de totale inntektene for Valsede Produkter, men de har fra 2023 et mål om at dette skal øke til 21% (Hydro, 2019). Gitt null inntektsvekst i Valsede Produkter vil dette utgjøre omtrent 6 milliarder NOK og bli en betydelig inntektspost for Hydro.

Det er rimelig å hevde at det vil være et økende behov for bærekraftig aluminium til bilindustrien, men også andre industrier fremover, der det for kjøretøyenes del også handler om å få redusert vekten ved substitusjon av stål mot aluminium. Innføringen av EUs taksonomi vil være med å fremskynde en slik utvikling. Hydro er godt plassert til å ta del i den potensielle verdiskapningen, der satsningen på grønn aluminium vil være et viktig fokusområde det neste tiåret.

6. Alternative strategiske grep

I det siste kapittelet i oppgaven skal vi se på mulighetene Hydro har til å selge eller splitte deler av selskapet. Hydro, som nevnt tidligere, er det eneste globale helintegreerte aluminiumsselskapet utenfor Kina. Frem til 2016 var Alcoa og Arconic ett og samme selskap, men ledelsen mente det var mer hensiktsmessig å splitte selskapet til et oppstrømselskap og et nedstrømselskap. Det finnes flere argumenter for å gjennomføre en lignende separasjon i Hydro, og vi vil presentere disse i de påfølgende avsnittene. Videre vil vi se på mulighetene for

å selge segmentet Valsede Produkter, noe som Hydro selv vurderer i sin strategiske vurdering av segmentet. Vår diskusjon ser også på hvilke aktører som kunne vært aktuelle til å foreta et slikt oppkjøp. Avslutningsvis vil vi diskutere potensielle skjulte verdier for Energi, segmentet for vannkraft, og om det er hensiktsmessig for Hydro å fortsette som en stor aktør innen energiproduksjon.

6.1 Splitte Hydro i oppstrøm og nedstrøm

En av fordelene med å separere oppstrøm og nedstrøm til to uavhengige selskaper er at de representerer to ulike risikoklasser, der investorer selv kan velge hvilken risiko de ønsker å være eksponert for uten å være tvungen til å være eksponert for begge, slik som er tilfellet i dagens utgave av Hydro. Der oppstrøm som ren råvareproduksjon kan tiltrekke seg investorer med appetitt for verdi og høye marginer i høykonjunkturer, kan nedstrøm posisjonere seg bedre mot investorer med appetitt for differensiering og vekst. Et selskap som er integrert i begge segmentene, slik som dagens Hydro, kan potensielt miste investorer som kun ønsker eksponering for den ene type risikoklassen, men ikke begge. Enklere uttrykt kan det være mer attraktivt å la investorer selv foreta sin foretrukne diversifisering av risiko, enn at Hydro diversifiserer på vegne av investoren ved å være integrert i forskjellige risikoklasser som oppstrøm og nedstrøm representerer.

Risiko tilknyttet oppstrøm gjennom utvinningen av bauksitt, raffinering av alumina samt primærproduksjon er syklisk og verdidrevet. Det vil si at oppstrøm følger makroøkonomiske forhold. I høykonjunkturer vil som regel prisen på primæraluminium være høy som fører til gode marginer, solid kontantstrøm og høye aksjekurser. Aluminium er en commodity og prisen klareres i markedet gjennom tilbud og etterspørsel, noe som gjør oppstrømselskaper til pristakere. I tillegg til å ikke kunne påvirke salgsprisen, er aluminiumbransjen trege til å tilpasse seg fallende priser grunnet en høy andel faste kostnader gjennom strømkontrakter på take-or-pay basis, som diskutert i kapittel 2.

Risiko tilknyttet nedstrøm gjennom videreforedling av primæraluminium er mindre syklisk grunnet vekstmuligheter innenfor enkelte segmenter og muligheter for differensiering. Primæraluminium er som nevnt tidligere en commodity og følger derfor klarerte markedspriser.

Fluktueringer i disse prisene har svært mye å si for bunnlinjen til oppstrøm, men i nedstrøm fører produsentene prisdifferansen over på kjøper. Marginene i nedstrøm er derfor relativt stabile sammenlignet med oppstrøm. En betydelig kostnad for nedstrøm er prisen for primæraluminium, og derfor bestemmes profitt ut ifra hvor mye verdi som tilføres gjennom videreføringen til sluttprodukter. Dette kan skje gjennom lavere kostnader i foredlingsprosessen, differensiering av produkter og posisjonering mot vekstmarkeder med høy etterspørsel. Som observert under Covid-19 vil nedstrøm også påvirkes av negative økonomiske sjokk ved at sluttmarkeder nærmest kan kapitulere gjennom sviktende salgsvolum. Produktdifferensiering og posisjonering mot ulike nisjer kan derimot dempe slike sjokk. Oppstrøm vil derimot rammes i større grad av fallende etterspørsel og fallende råvarepriser, samtidig som det tar tid før tilbudssiden tilpasses lavere priser.

I september 2015 annonserte Alcoa at de skulle splitte selskapet i to uavhengige selskaper. Den ene delen skulle beholde navnet Alcoa og bestå av oppstrøm aluminiumsproduksjon. Den andre delen skulle få navnet Arconic og bestå av nedstrøm gjennom videreføring av primæraluminium. Samme dag som pressemeldingen ble publisert steg aksjeprisen til Alcoa med 5,7% (Cornell, 2016). Et år senere ble separasjonen et faktum og de to nye selskapene ble notert på NYSE⁶. Fra notering i november 2016 og frem til februar 2019, da Arconic annonserte en ytterligere splittelse, har Alcoa steget med 19% og Arconic falt 6,5% (Clough, 2019). Justert for markedsverdi har selskapene samlet sett steget 2% siden separasjonen. Til sammenligning har Hydro i samme tidsperiode falt med 5%. Selv om en direkte sammenligning av det kombinerte selskapet Arconic og Alcoa mot Hydro kan være utfordrende å holde konsistent, er det verdt å merke seg at de to separerte selskapene har prestert 7 prosentpoeng bedre enn Hydro siden splitten i 2016. Aluminiumsprisen ved separasjonstidspunktet av Alcoa i november 2016 og ved annonsering av ny separasjon av Arconic i februar 2019 var på samme nivå omkring 1750 USD per tonn. Det kan derfor hevdes at flere forhold enn kun aluminiumsprisen er grunnen til at Alcoa har prestert bedre enn Arconic.

Å separere Hydros oppstrøm- og nedstrømsegmenter til to uavhengige selskaper må selvsagt veies opp mot integrasjonsgevinster som kan realiseres. Splittingen kan dog føre til at selskapet samlet sett blir mer investorbeknlig grunnet de to ulike risikoprofilene slik som drøftet over. I

⁶ New York Stock Exchange

tillegg, som diskutert over, finnes det eksempler på nylige og relativt vellykkede fisjoner. Det kan også være positivt for drift og fokusområder at et integrert selskap ikke gaper over for mange områder, men heller kan spisse sitt fokus til å ivareta og å forbedre selskapets konkurransefortrinn.

6.2 Salg av segmentet Valsede Produkter

Et mulig utfall Hydro selv vurderer, er å finne mer passende eiere for enheten Valsede Produkter. Som diskutert tidligere er dette et av segmentene i Hydro som har levert avkastning langt under sin kapitalkostnad, i tillegg til å ha levert betydelig lavere marginer per tonn solgt aluminium enn sine konkurrenter. Under Hydros kapitalmarkedsdag i 2019 kunngjorde selskapet at avdelingen hadde iverksatt en restrukturering som ville hente ut 900 millioner NOK årlig i økt driftsresultat i løpet av 2023. Hydro uttrykte også en strategisk gjennomgang av segmentet med åpenhet om å vurdere mer egnede eiere for Valsede Produkter. En digresjon er at i 2018 og 2019 forsøkte Apollo, en amerikansk gigant innenfor «private equity», å kjøpe Arconic for nærmere 15 milliarder USD. Kjøpet ble dog aldri realisert grunnet uenigheter om pensjonsforpliktelser (Fontanella-Khan, Platt & Vandeveld, 2019). Det er verdt å nevne at Barclays i sin analytikerrapport fra mai 2020 ser på Hydro Valsede Produkter som et lite attraktivt oppkjøp, da det foreligger store pensjonsforpliktelser i Tyskland, tilsvarende som situasjonen med Arconic (Barclays, 2020). Selv om oppkjøpet av Arconic ikke førte frem, viser det allikevel at det fortsatt er seriøs interesse fra finansielle investorer for oppkjøp av tradisjonell industri, slik som Hydro Valsede Produkter.

Ved å selge segmentet vil Hydro forenkle sin forretningsstruktur, samt kvitte seg med et segment som har levert avkastning langt under sin kapitalkostnad. Hydro har påbegynt en restrukturering av segmentet, men det er allikevel ingen garanti for at marginforbedringene som er målsatt vil materialiseres fra og med år 2023. Allikevel melder selskapet i andre kvartal 2020 at kostnadsbesparelsene, til tross for Covid-19, går som planlagt. Dersom restruktureringen realiserer en årlig bedring på driftsresultatet for segmentet på 900 millioner NOK i 2023 som Hydro har annonsert, vil det være fordelaktig og vente med et eventuelt salg. Grunnen til dette er todelt. For det første er det meste av kostnader fra restruktureringen allerede realisert, slik at potensielle nye eiere ikke kan prise inn slike kostnader i sitt kjøpsnotat. For det andre vil slike salgstransaksjoner prises ut ifra multipler fra lignende transaksjoner og ut ifra hva konkurrenter

omsettes for på børs. En EBIT forbedring på 900 millioner NOK, der kostnader allerede er tatt hånd om, vil derfor føre til en betydelig høyere salgpris etter at restruktureringen er fullt ut materialisert med marginforbedringer i 2023.

Potensielle kjøpere av segmentet for valsede produkter er finansielle investorer som private equity med en tidshorisont på typisk 5 til 10 år. Det andre alternativet er strategiske kjøpere fra aluminiumindustrien, og sannsynligvis selskaper som allerede har operasjoner for valsede produkter, eller selskaper som vil posisjoneres i dette markedet. Den mest naturlige kjøperen etter vår mening er verdens største aktør innenfor valsede produkter og gjenvinning av aluminium, Novelis, som igjen er eid av den indiske metallgiganten Hindalco. Hydro og Novelis eier 50% hver av Alunorf som er verdens største anlegg for valsede produkter med tilhørende omsmelting av aluminium. Selskapene er derfor godt kjent allerede og dermed burde en overtakelse av Hydros segment for valsede være enklere for Novelis sammenlignet med andre konkurrenter. Etter et eventuelt oppkjøp vil Novelis være en ubestridt ener globalt innenfor valsede produkter, der de også fjerner Hydro som en stor konkurrent i Europa. Sett fra Hydro sin side har Novelis kun operasjoner innen gjenvinning og valsede produkter, og er derfor ingen direkte konkurrent med Hydro innenfor noen andre forretningsområder. En kan derfor karakterisere et slikt salg som en vinn-vinn situasjon, der Novelis forsterker sin posisjon i Europa, samtidig som Hydro kvitter seg med et segment som driver ned selskapets samlede lønnsomhet.

I april 2020 kjøpte Novelis aluminiumsselskapet Aleris. Aleris var et amerikansk privateid selskap som, i likhet med Novelis, kun produserte valsede produkter og spesielt innenfor høy-margin segmenter som bil – og flyindustrien. Aleris ble solgt til en EV/EBITDA multippel på 7,2x, noe som viser at Novelis har betalingsvilje og vekstambisjoner (Thomas, 2020). I forbindelse med transaksjonen måtte Novelis selge to av anleggene i porteføljen til Aleris grunnet pålegg fra lokale konkurransemyndigheter. Anleggene befant seg i Belgia og USA og ble pålagt solgt grunnet konkurransehensyn. Skulle Novelis forsøke å ytterligere utvide sin markedsposisjon med et oppkjøp fra Hydro, vil dette mest sannsynlig føre til reaksjoner fra konkurransetilsyn. Dette kan komme i form av pålegg om salg av visse deler av oppkjøpet, slik som i Aleris sitt tilfelle, eller som et forbud mot hele avtalen. Det er derfor tvil om et eventuelt salg til Novelis ville blitt godkjent av konkurransemyndigheter. For å underbygge en eventuell

salgsmultiplum omkring 7x EV/EBITDA, har Alcoa innledet en diskusjon med Kaiser Aluminium om et salg av sin Warrick valsemølle som forventes gjennomført i mars 2021. Prisen er oppgitt til 670 millioner USD som impliserer en EV/EBITDA på 7,1x. Forutsettes en EV/EBITDA på 7,1x prises Hydro Valsede Produkter til 10,3 milliarder NOK basert på justert EBITDA 2019. Tillegger vi ytterligere 900 millioner NOK på Hydros driftsresultat basert på den pågående restruktureringen, vil segmentet prises til 16,7 milliarder NOK. Gitt at restruktureringen vil materialisere denne forbedringen på 900 millioner NOK, bør Hydro som nevnt avvente et salg til 2023. Til sammenligning gjentar vi fra kapittel 1 at Hydro kjøpte tyske VAW i 2002 for 24 milliarder NOK, men har siden solgt eller stengt ned deler av produksjonen.

6.3 Virkelig verdi av Hydros vannkraft

Det er flere analytikere og fondsforvaltere som mener Hydro kan ha store skjulte verdier i vannkraft. Fondsforvalter Martin Mølsæter skriver blant annet i en gjestekommentar i Finansavisen at skjulte verdier i Hydros vannkraft vil kunne synliggjøres ved et salg (Mølsæter, 2020). Vi vil undersøke dette nærmere og gjennomfører to «back of the envelope»-verdsettelsler av vannkraften til Hydro. Den første baserer seg på et utsagn Pareto Securities hadde om en potensiell børsnotering av Statkraft fra oktober 2020 og den andre baserer seg på nylige gjennomførte transaksjoner innen norsk vannkraft.

Pareto Securities forteller E24 at ved å benytte P/E-multiplum til den danske fornybargiganten Ørsted, vil Statkraft bli priset til 290 milliarder NOK (Bøhren & Hovland, 2020). Artikkelen er fra oktober 2020 og på det tidspunktet var Ørsted priset til en P/E-multiplum på 26x. I starten av desember 2020 handles aksjen til 30x P/E. I samme artikkel fremkommer det at europeisk kraftbransje prises i gjennomsnitt til 20x P/E. Dette inkluderer dog også selskaper med fossil energiproduksjon, og snittet vil derfor prises lavere enn fornybare energiprodusenter, alt annet likt. Vi velger derimot å benytte en P/E på 25x i verdsettelsen av Hydros energisegment, grunnet at Ørsted, i motsetning til norsk vannkraft, prises med betydelige vekstmuligheter. Det må også rettes oppmerksomhet mot at både Statkrafts og Hydros energisegment har like store andeler av vind- og solkraft i deres totale energiproduksjon, men at dette er sekundært til vannkraftproduksjonen. Det kan også nevnes at den østerrikske vannkraftprodusenten Verbund i desember 2020 handles til en P/E på 33x, og at en multiplum på 25x kan være noe konservativ, selv etter antakelser om begrensede vekstmuligheter. Allikevel foretar vi en enkel verdsettelse

av Hydros vannkraft basert på regnskapet til Statkraft fra 2019 og en prising til 25x P/E. Metodologien til verdsettelsen er illustrert i figur 12, og forklart i neste avsnitt.

En P/E-multippel på 25x impliserer en markedsverdi på Statkraft på 283 milliarder NOK. Adderes dette med netto finansielle eiendeler får vi en EV på 299 milliarder NOK. Hydro rapporterer ikke bunnlinjen for sitt energisegment, slik at det ikke er mulig å bruke en P/E-multippel direkte til å verdsette Hydros vannkraft. Hydro rapporterer derimot EBIT til segmentet, og vi finner derfor Statkrafts EBIT for 2019 og deretter selskapets EV/EBIT. Med en EBIT på 17 milliarder og en EV på 299 milliarder får Statkraft en EV/EBIT på 17,6x. Bruker vi denne multippelen på Hydros gjennomsnittlige justerte EBIT de siste fem årene for Hydros energisegment, gir dette en EV på 28,2 milliarder for Hydros vannkraft.



Figur 12 Metodologi for utledningen av EV/EBIT på 17,6x som priser Hydros vannkraft til 28,2 milliarder NOK

Gjennom en pressemelding i mai 2020 fremkommer det at OBOS hadde solgt OBOS Energi til det sveitsiske fornybarfondet Fontavis. OBOS Energi bestod av vannkraftverk som produserte 333 GWh årlig, som gir strøm til omtrent 40 000 husstander. Det ble ikke oppgitt en salgpris, men vi kan implisitt finne denne ved å se på OBOS' regnskap for 2019, der selskapet balanseførte aksjene i OBOS Energi til 605,5 millioner NOK (Saltnes, 2020). Videre viser halvårsrapporten til OBOS i 2020 at selskapet resultatførte en gevinst på 699 millioner NOK etter salget av OBOS Energi (OBOS, 2020). Dette impliserer en salgssum på 1,3 milliarder

NOK og en tilsvarende pris på 3,9 millioner NOK per GWh produsert. Videre, i en tidligere transaksjon, ble Oslo Kommune dømt til å etterbetale 137,5 NOK per aksje som ble tvangssolgt i Hafslund tilbake i 2017 (Bach, 2020). Dette tilsvarer 3 millioner NOK per GWh produsert. Anleggene som tilhørte OBOS Energi ble bygget så sent som i 2011, slik at det er mulig de blir priset med en premie mot Hydros relativt eldre anlegg. Hafslunds anlegg og størrelsesorden på produksjon er mer på linje med Hydros vannkraft, men prisingen fra 2017 reflekterer sannsynligvis i mindre grad merverdien av fornybar produksjon, grunnet et økt ESG fokus de siste årene. Vi velger derfor snittet av de to nevnte transaksjonene, og legger til grunn en pris på 3,5 millioner NOK per GWh. Vannkraftverkene som Hydro eier produserer 9 400 GWh årlig og vil med en prising på 3,5 millioner NOK per produsert GWh prises til 32,9 milliarder NOK.

Ut ifra multippelverdsettelsen som priser Hydros vannkraft til 28,2 milliarder NOK, og pris per GWh produsert som priser Hydros vannkraft til 32,9 milliarder NOK, bør det være rimelig å sette en pris på Hydros vannkraft til omtrent 30 milliarder NOK. Per 23. november 2020 prises Hydro til en EV på 109 milliarder NOK, og legges våre kalkyler til grunn utgjør verdien av vannkraften nærmere 30% av Hydros EV.

På kapitalmarkedsdagen til Hydro i 2019 uttrykker finansdirektør Pål Kildemo at energisegmentet til Hydro har levert en gjennomsnittlig Adj. ROCE på 18% fra 2014 til 2018. Han formidler videre at dette er basert på balanseførte verdier, og ikke faktisk markedsverdi som antas å være betydelig høyere, etter at eiendelene tilknyttet segmentet er fullt ut nedskrevet. Kildemo mener at dersom man benytter markedsverdi på vannkraften ville Adj. ROCE vært på linje med den langsiktige kapitalkostnaden på 6-7%. Dette impliserer en EV/EBIT på 15x, gitt ved 1 delt på 6,5%, som priser Hydro sin vannkraft til 21,2 milliarder NOK dersom gjennomsnittlig justert EBIT de siste fem årene benyttes. Dersom markedet priser vannkraften på linje med Hydro, vil det si at den prises til en rabatt på nesten 9 milliarder NOK – 30% rabatt mot vår beregning på 30 milliarder NOK som er redegjort for i dette delkapittelet.

Vi gjentar Hydros EV på 109 milliarder NOK. Fra 2015 til 2019 utgjorde energisegmentet i gjennomsnitt 15% av Hydros samlede EBIT. Hvis vi utelater energisegmentet sitt bidrag til EBIT, og bruker gjennomsnittlig EBIT de siste fem årene, finner vi en konsolidert EBIT på 8

milliarder NOK eksklusiv vannkraft. Vi kan så sette opp en tabell som viser EV/EBIT eksklusiv vannkraft ved ulike antatte markedsverdier av denne. Som tabell 5 viser, ser vi at en verdsettelse av vannkraften på 30 milliarder NOK gir en EV/EBIT eksklusive vannkraft på 9,8x. Til sammenligning var siste oppdaterte EV/EBIT på sektoren «Metals & Mining», gitt av finansprofessor Aswath Damodaran (2020) fra januar 2020, på 17,4x. Etter en sterk november for verdiaksjer i 2020 etter positive vaksinenyheter, er Hydro og konkurrenter tilbake til samme nivåer som observerte aksjekurser i januar 2020. Derfor kan Damodarans multiplum fra januar 2020 hevdes å være relevant også i utgangen av 2020. Forutsetter vi en verdi av Hydros vannkraft til 30 milliarder NOK, er Hydro en underpriset aksje sammenlignet med andre selskaper som faller innunder kategorien Metals & Mining. Det kan derfor hevdes med bakgrunn i denne diskusjonen at markedet ikke verdsetter vannkraften til reell markedspris.

Milliarder NOK

Verdi vannkraft	10	20	30	40
EV eks. vannkraft	99	89	79	69
EV/EBIT eks. vannkraft	12,3x	11,1x	9,8x	8,6x

Tabell 5 Hydros totale EV/EBIT gitt ulike verdsettelses av vannkraftsegmentet Hydro Energi

7. Oppsummering

Denne masterutredningen har foretatt en strategisk gjennomgang og analyse av aluminiumsselskapet Norsk Hydro. Vi har utforsket de finansielle og strategiske utfordringene Hydro står ovenfor, og hvilke muligheter de har for å løse disse. Hydro har i flere år levert svakere marginer og resultater enn sine nærmeste konkurrenter, men vi mener selskapet har flere mulige grep i form av i) å skille ut oppstrøm og nedstrøm til to uavhengige selskaper, ii) salg av enheten Valsede Produkter, iii) realisere aksjonærverdier ved salg av enheten for vannkraft og iv) strategisk posisjonering mot de mange mulighetene det økte fokuset på ESG fra myndigheter, sluttbrukere og investorer gir.

Våre anbefalinger til Hydro for å møte markedets krav til bærekraftig produksjon og tilfredsstillende kapitalavkastning, er basert på egne skjønn og antakelser, som er rasjonalisert ut ifra begrenset tilgang til data og informasjon. Dersom vi hadde hatt bedre tilgang på slik informasjon, ville våre funn presentert i denne masterutredningen vært bedre forankret og gitt oppgaven mer tyngde. Først og fremst ville det vært interessant å konkret undersøke størrelser på synergier som oppnås ved å integrere oppstrøm og nedstrøm innunder samme konsern. Kjennskap til Hydros interne formening på antatte synergier og hvordan selskapet rasjonaliserer disse ville vært interessant å utforske nærmere, og ville vært et naturlig skritt videre for oppgaven. Om synergier kan forsvare integrasjonen, til tross for utilfredsstillende avkastning gjennom relativt dyre oppkjøp og investeringer med hensikt i å bli fullintegrert, er ikke nødvendigvis klart. En tilsvarende undersøkelse av vannkraft vil også være interessant, der Hydro antakeligvis kunne realisert skjulte verdier for et segment som ikke kan regnes som kjernevirksomhet, selv om det er en viktig innsatsfaktor som for øvrig kan sikres gjennom kontrakter på markedet.

Videre ville informasjon om hvilke premier og tilhørende kostnader Hydro realiserer på REDUXA og CIRCAL bidratt til å begrunne eller fraråde en satsing på disse. Gjennom oppgaven har vi antatt at premiene bidrar til økte marginer og er godt etterspurt. Men dersom premiene er ubetydelige, som kan være tilfellet fordi Hydro ikke vil offentliggjøre disse, vil ikke argumentene om oppskalering være like sterke. En ytterligere faktor som må undersøkes om er reell, er hvorvidt varemerkene kan skaleres, da dagens produksjonsnivå kun utgjør 3% av total aluminiumsproduksjon. Til slutt ville det vært en nyttig innsikt å vite i hvilken grad

myndigheters krav til bærekraft faktisk vil påvirke Hydro i lys av kostnader og kontantstrømutsikter, som igjen vil påvirke aksjekurs og investorinteresse.

Avslutningsvis vi rette en oppmerksomhet mot hva vi har fått ut av arbeidet med oppgaven, og hva vi tar med oss av erfaring og lærdom inn i kommende jobber. Først og fremst har det vært lærerikt å ta et dypdykk inn i både historien og nåværende posisjon for en global norsk industrigigant som Hydro. Det har også vært interessant å undersøke underliggende verdidrivere og hvordan posisjonering mot sluttmarkeder har en så stor påvirkning for oppnådde resultater for spillerne i industrien. Samtidig har vi gjort oss erfaringer med hvordan et selskap som Hydro tilsynelatende fremstår som transparente i sin rapporteringspraksis og hyppig bruk pressemeldinger, men allikevel holder kortene tett til brystet ved kontakt med selskapets representanter. Til slutt vil vi nevne at interessen for en fremtidig karriere innenfor norsk industri har økt i takt med utformingen av denne oppgaven. Dette kom overraskende på oss, og er muligens en av de viktigste erfaringene vi har gjort oss i løpet av det siste halvåret. Vi har begge en lang arbeidskarriere foran oss, og tror det er nyttig å oppdage tidlig at det finnes flere gode alternativer til tradisjonelle konsulent – og finansjobber.

8. Litteraturliste:

- Aker, S. (2020, 12. oktober). Kan bli en ny industriell æra i Norge. Finansavisen. Hentet fra <https://finansavisen.no/nyheter/olje/2020/10/12/7575910/jarand-rystad-om-oljemarkedet-fremover>
- Bach, D. (2020, 27. august) Oslo kommunes milliardregning for Hafslund-aksjene reduseres etter anke. E24.no. Hentet fra <https://e24.no/naeringsliv/i/VbKrWr/oslo-kommunes-milliardregning-for-hafslund-aksjene-reduseres-etter-anke>
- Barclays. (2020). Three reasons to stay UW (Analyserapport 2020). London: Barclays.
- Bloomberg. (2020, 9. mars). The EU Taxonomy for Sustainable Finance: FAQs for Financial Market Participants. Hentet fra <https://www.bloomberg.com/professional/blog/the-eu-taxonomy-for-sustainable-finance-faqs-for-financial-market-participants/>
- Brockfield, J. (2010, 14. mai). Enorme norske bomkjøp utenlands. Aftenposten. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/0KqVB/enorme-norske-bomkjoeep-utenlands>
- Bøhren, L. & Hovland, K. (2020, 29. oktober). Statkraft ville vært et perfekt selskap å ta på børs. E24.no. Hentet fra <https://e24.no/boers-og-finans/i/R996ya/statkraft-ville-vaert-et-perfekt-selskap-aa-ta-paa-boers>
- Carnegie. (2020). The great value destroyer (Analyserapport 2020). Oslo: Carnegie.
- Clough, R. (2019, 8. februar). Arconic to Split in Two, Cut Dividend as New CEO Plans Revamp. Bloomberg. Hentet fra <https://www.industryweek.com/leadership/article/22027122/arconic-to-split-in-two-cut-dividend-as-new-ceo-plans-revamp>
- Cornell, J. (2016, 2. november). Why The New Alcoa Is A Better Buy Than Arconic. Forbes. Hentet fra <https://www.forbes.com/sites/joecornell/2016/11/02/alcoa-upgraded-to-buy-at-spin-off-research/?sh=345a4eef5c14>
- Damodaran, A. (2020a, 15. januar). Enterprise Value Multiples by Sector. Hentet fra http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/vebitda.html
- Damodaran, A. (2020b, 15. januar). Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread. Hentet fra http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm

- Damodaran, A. (2020c, 1. juli). Country Default Spreads and Risk Premiums. Hentet fra http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
- ELYSIS. (2020, 1. oktober). What is ELYSIS?. Hentet fra <https://www.elysis.com/en/what-is-elysis#unprecedented-partnership>
- Energifakta Norge. (2019, 9. april). Taxation of the Power Sector. Hentet fra <https://energifaktanorge.no/en/regulation-of-the-energy-sector/skattlegging-av-kraftsektoren/>
- ERMA. (2020, 1. januar). About ERMA. Hentet fra <https://erma.eu/>
- European Aluminium. (2018, 11. desember). Vision 2050 European Aluminium's Contribution to the EU's Mid-Century Low-Carbon Roadmap. Hentet fra https://www.european-aluminium.eu/media/2545/sample_vision-2050-low-carbon-strategy_20190401.pdf?fbclid=IwAR2-kYieNBmIGxShThai5o_31ENay3aYronflseai0cZzqwA9v28dhnu7P4
- European Commission. (2015, 1. januar). EU Emissions Trading Systems (EU ETS). Hentet fra https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en
- European Commission. (2019). The European Green Deal. Brussels: European Commission.
- European Commission. (2020, 5. August). Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth. Hentet fra https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-renewed-strategy_en
- Fidelity. (2020, 19. oktober). Demand for ESG Set to Surge?. Hentet fra <https://www.fidelity.co.uk/markets-insights/investing-ideas/esg-investments/demand-esg-set-surge/>
- Fontanella-Khan, J., Platt, E. & Vandeveld, M. How Apollo's Buyout of Arconic Fell Apart Over Pensions. Financial Times. Hentet fra <https://www.ft.com/content/4c82b2dc-1ebb-11e9-b2f7-97e4dbd3580d>
- Grønlie, T. (2006). Hydro-modellen. Idunn, 02 / 2006 (Volum 23), 159-164. <https://www.idunn.no/nnt/2006/02/sideblikk>

- Kirkland & Ellis. (2019, 21. oktober). Three Key Developments in ESG and Sustainable Investing. Hentet fra <https://www.kirkland.com/publications/kirkland-alert/2019/09/esg>
- Kirkland & Ellis. (2020, 5. juni). The Industrial Evolution: An Introduction to ESG Principles and their Importance to the Energy & Infrastructure Sector. Hentet fra <https://www.kirkland.com/publications/blog-post/2020/06/esg-principles-energy-and-infrastructure-sector>
- Morningstar. (2020, 1. oktober). Global Sustainable Fund Flows: Q3 2020 in Review. Hentet fra https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/shared/pdfs/Research/Global_Sustainable_Fund_Flows_Q3_2020.pdf?utm_source=eloqua&utm_medium=email&utm_campaign=&utm_content=25660
- Mølsæter, M. (2020, 21. juni). Verdiaksjenes tur. Finansavisen. Hentet fra <https://finansavisen.no/nyheter/markeds kommentarer/2020/06/21/7539663/gjestekommentator-martin-molsaeter-mener-det-er-verdiaksjenes-tur>
- Nerdal, R. (2020, 26. februar). Hva skjedde egentlig da Hydro gikk på trynet i Brasil?. Bistandsaktuelt. Hentet fra <https://www.bistandsaktuelt.no/nyheter/2020/bakgrunn-hydro-i-brasil-to-ar-etter-hva-var-det-som-gikk-galt-roar-nerdal/>
- Norges Bank. (2020, 6. desember). Statsobligasjoner daglige noteringer. Hentet fra <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Rentestatistikk/Statsobligasjoner-Rente-Daglige-noteringer/>
- Norsk Hydro. (2010). Annual Report 2009 (Årsrapport 2009). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2011). Annual Report 2010 (Årsrapport 2010). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2012). Annual Report 2011 (Årsrapport 2011). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2013). Annual Report 2012 (Årsrapport 2012). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2014). Annual Report 2013 (Årsrapport 2013). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2015). Annual Report 2014 (Årsrapport 2014). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2016). Annual Report 2015 (Årsrapport 2015). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2017). Annual Report 2016 (Årsrapport 2016). Oslo: Norsk Hydro.

Norsk Hydro. (2018). Annual Report 2017 (Årsrapport 2017). Oslo: Norsk Hydro.

Norsk Hydro. (2019a, 8. mai). Hydros nye konsernsjef vil fokusere på lønnsomhet og bærekraft. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/media/news/2019/hydros-nye-konsernsjef-vil-fokusere-pa-lonnsomhet-og-baerekraft/>

Norsk Hydro. (2019b, 15. august). Sustainable Barcarena Initiative. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/baerekraft/lokalsamfunn/community-development/sustainable-barcarena-initiative/>

Norsk Hydro. (2019c, 24. september). Investor Day 2019. Hentet fra <https://www.hydro.com/Document/Index?name=Investor%20Day%202019%20presentation.pdf&id=196644>

Norsk Hydro. (2019d). Annual Report 2018 (Årsrapport 2018). Oslo: Norsk Hydro.

Norsk Hydro. (2020a, 3. oktober). History in brief. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/om-hydro/company-history-content/hydros-historie2/>

Norsk Hydro. (2020b, 12. oktober). Hydro, Golar Power og CELBA terminerer intensjonsavtale. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/media/news/2020/hydro-golar-power-og-celba-terminerer-intensjonsavtale/>

Norsk Hydro. (2020c, 21. oktober). Hydro og Lyse etablerer felles vannkraftselskap. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/media/news/2020/hydro-og-lyse-etablerer-felles-vannkraftselskap/>

Norsk Hydro. (2020d, 9. november). Join our new green growth journey. Hentet fra <https://www.hydro.com/no-NO/karriere/erfarne-fagfolk/join-our-new-green-growth-journey/>

Norsk Hydro. (2020e, 10. desember). Capital Markets Day 2020. Hentet fra <https://www.hydro.com/Document/Index?name=Hydro%20Capital%20Markets%20Day%202020.pdf&id=566214>

Norsk Hydro. (2020f). Annual Report 2019 (Årsrapport 2019). Oslo: Norsk Hydro.

Norsk Hydro. (2020g). First quarter 2020 Investor Presentation (Kvartalsrapport 2020). Oslo: Norsk Hydro.

- Norsk Hydro. (2020h). Second quarter 2020 Investor Presentation (Kvartalsrapport 2020). Oslo: Norsk Hydro.
- Norsk Hydro. (2020i). Third quarter 2020 Investor Presentation (Kvartalsrapport 2020). Oslo: Norsk Hydro.
- OBOS. (2020, 19. august). 1. halvår 2020 resultatpresentasjon. Hentet fra <https://res.cloudinary.com/obosit-prd-ch-clry/image/upload/v1597825637/Investor%20Relations%20%28IR%29/PDF-er/OBOS/2020/Presentasjoner%20og%20analyser/OBOS%20-%20resultatpresentasjon%201H%202020%20-%202019.august.pdf>
- Pedersen, B. (2017). Hall–Hérault-prosessen. I E. Bolstad, Store Norske Leksikon. Hentet fra <https://snl.no/Hall%20-%20H%C3%A9roult-prosessen>
- PWC. (2020a, 9. juli). Corporate – Taxes on Corporate Income. Hentet fra <https://taxsummaries.pwc.com/germany/corporate/taxes-on-corporate-income>
- PWC. (2020b, 1. desember). Risikopremien i det norske markedet. Hentet fra https://www.finansanalytiker.no/wp-content/uploads/2020/12/Markedsrisikopremieundersokelsen-2020.pdf?fbclid=IwAR1ATGO9SbStiU6g_gHitBbjYpzWFiQLc9Lz4_-wncZorRMmQJF1lukTE4
- Regjeringen. (2019, 22. november). Hvorfor staten eier. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/statlig-eierskap/hvorfor-eier-staten/id2607021/>
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. & Jordan, B. (2019). Corporate finance (12). McGrawHill.
- Saltnes, D. (2020, 24. april). OBOS selger energiselskap. Estatenyheter.no. Hentet fra <https://www.estatenyheter.no/obos-selger-energiselskap/107942>
- Sapa. (2020, 22. Januar). Hydro når milepæl for grønnere aluminium. Hentet fra <https://www.sapabuildingsystem.com/no/no/bygg/FORUM/nyheter/hydro-nar-milepael-for-gronnere-aluminium/>
- Solheim, A. (2019, 24. april). Er aluminium-elektrolyse med inerte anoder en blindvei?. Sintef. Hentet fra <https://blogg.sintef.no/sintefenergy-nb/energieffektivisering-cat/aluminium-inerte-anoder-hall-heroult/>

The Aluminium Association. (2020, 1. januar). Automotive. Hentet fra <https://www.aluminum.org/product-markets/automotive>

The International Aluminium Institute. (2018, 1. Januar). The Aluminium Story is a story of energy. Hentet fra <https://primary.world-aluminium.org/aluminium-facts/industry-structure/>

Thomas, T. (2020, 14. april). Hindalco closes \$2.8-billion acquisition of US-based Aleris Corp. Livemint.com. Hentet fra <https://www.livemint.com/companies/news/hindalco-closes-2-8-billion-acquisition-of-us-based-aleris-corp-11586876784438.html>