

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Forord

Denne masteroppgaven utgjør den avsluttende delen av Siviløkonomstudiet på Handelshøgskolen ved Universitetet for miljø- og biovitenskap. Oppgaven tilsvarer 30 studiepoeng.

Etter å ha valgt en hovedprofil innenfor finansiering og investering har vi utviklet en interesse for verdsetting av prosjekter og selskaper. Vi ønsket å analysere og verdsette et stort norsk selskap som har tilknytning til internasjonal råvarehandel. Yara International ASA oppfyller disse kriteriene samtidig som selskapet har en lang og interessant historie. Selskapet har i over 100 år spilt en betydelig rolle i norsk industri.

Vi vil gjerne rette en stor takk til Elisabeth Backer-Grøndahl og Anders Lerstad ved Investor Relations hos Yara for god hjelp og tallmateriale. Videre vil vi takke vår veileder Atle Guttormsen samt Ole Gjølberg for konstruktive tilbakemeldinger og gode innspill. Familie og venner er vi også skyldige en stor takk.

Oslo, 12.05.2012

Simen A.K. Petersen og Andreas Gillebo

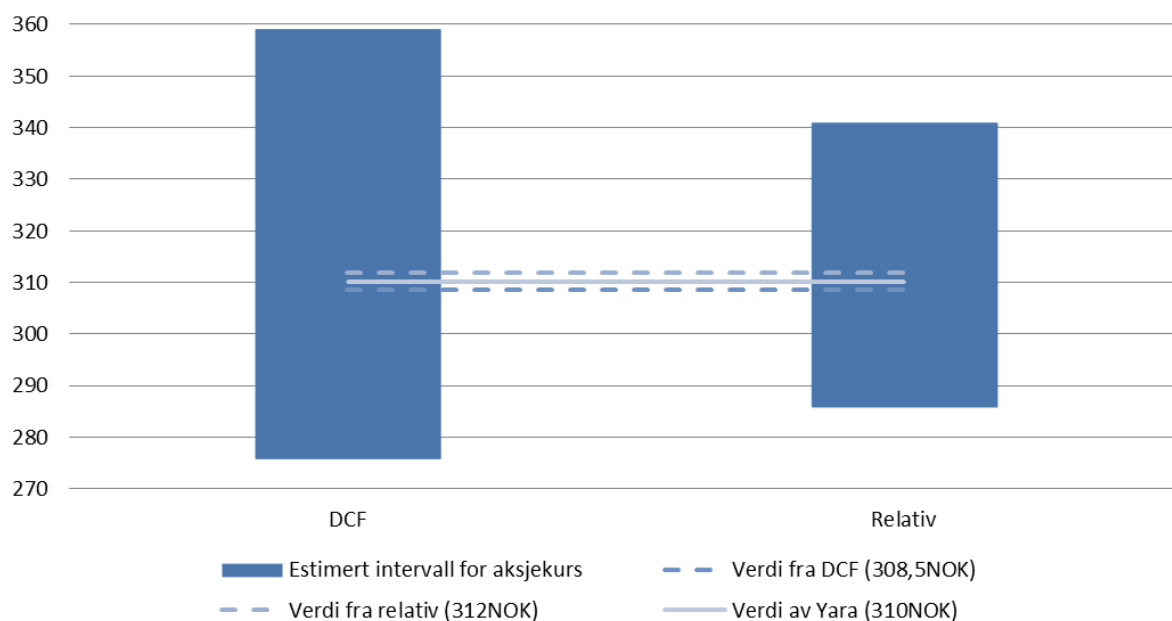
Sammendrag

Oppgaven verdsetter Yara International ASA, ved å benytte en fundamental- og en relativ metode. Verdsettingen suppleres av en industri- og en nøkkeltallsanalyse, i tillegg til at en sensitivitetsanalyse og en råvareanalyse gjennomføres til slutt i oppgaven.

Det er gjennomført en industrianalyse for Yara og kunstgjødselbransjen. Denne analyserer de interne og eksterne forholdene til Yara og viser blant annet at selskapet er godt rustet til å forfølge sin vekststrategi. Yara er et veldrevet selskap som opererer etter høye miljøkrav. Dette gjør selskapet bedre rustet for fremtiden enn en del av sine direkte konkurrenter. Selskapet har et fortrinn i forhold til mange i bransjen da de har en produksjon som hovedsakelig er avhengig av gass, og som gjør at selskapet ikke er like avhengige av direkte tilgang til blant annet gruvedrift.

Nøkkeltallsanalysen gir et dypere innblikk i Yaras finansielle situasjon og historiske utvikling. Analysen viser at Yaras finansielle situasjon er sterk, at gjeldsgraden de siste årene har vært synkende samt at deres siste års investeringer har gitt gode avkastninger. Disse resultatene blir videreført til den fundamentale verdsettingen for å underbygge volumveksten som er priset inn i estimerte salgsinntekter.

Resultatene fra de to første analysene er i stor grad benyttet for å estimere kontantstrømmene i Discounted Cash Flow (DCF)-analysen. Disse kontantstrømmene er diskontert med to forskjellige avkastningskrav, for å gjenspeile en ventet økning i rentenivå. Denne analysen gir en verdi per aksje på NOK 308,5. Den relative verdsettingen er basert på sammenliknbare selskaper i bransjen og benytter fire forskjellige multiplere-beregninger. Multiplene er beregnet for årene 2012 og 2013 og gir, med en vektning på henholdsvis 80 % og 20 %, en estimert pris per aksje på NOK 312. Basert på disse to metodene finner vi en estimert verdi per aksje på NOK 310. En sensitivitetsanalyse er gjennomført for å vise sensitiviteten i anslagene. Denne danner grunnlaget for prisintervallet som benyttes for estimeringen av aksjeverdien i DCF-analysen. Intervallet for aksjekursen basert på den relative verdsettingen, fremkommer ved ytterpunktene av multiplerverdiene. Figur 1 viser intervallene for både den fundamentale og den relative verdsettingen, samt de estimerte aksjeprisene.



Figur 1. Verdi av Yara International ASA basert på DCF-analyse og relativ verdsetting. Yara gis en fair value på NOK 310 per aksje.

Avslutningsvis gjennomføres en analyse av forskjellige variabler som påvirker Yara, for å finne ut om det er mulig å estimere en fremtidig aksjepris basert på fremtidige priser for disse variablene. Gjennom denne analysen påvises det blant annet at en prisøkning for urea på 1 % fører til en økning i Yaras aksjekurs på 0,41 %, basert på månedlige prisendringer i perioden 2004-2011. Blant de analyserte variablene er det kun olje og gass som handles med standardiserte futureskontrakter i et gitt antall måneder frem i tid. Det er futureskontraktene for olje og gass som blir benyttet i regresjonene for å estimere en fremtidig kurs på Yara. De korteste futureskontraktene gir ikke overraskende de beste estimatene for fremtidig spotpris. Gitt perfekt grad av markedseffisiens er alle ventede prisendringer for variablene priset inn i Yaras aksjepris. Dersom man ikke antar perfekt grad av markedseffisiens, viser analysen signifikante sammenhenger som gjør at futurespriser for råvarer kan bidra til å estimere fremtidig aksjeverdi.

Abstract

This thesis contains a business valuation of Yara International ASA, using a fundamental and a relative method. The valuation is complemented by an industry analysis and a key financial ratio analysis. A sensitivity analysis and a commodity analysis are conducted at the end of the thesis.

The industry analysis of Yara and the fertilizer industry investigates both external and internal factors and finds that Yara is well positioned to pursue its explicit growth strategy. Yara is a well-run company and maintains high environmental standards. This makes the company better positioned for the future than some of its competitors. A production mainly dependent of gas, and not mining, gives the company a competitive advantage compared to some of its competitors.

The key financial ratio analysis provides a deeper insight into Yara's financial situation and historical development. The analysis shows that Yara's financial situation is strong, the debt ratio has declined in recent years and previous years investments have showed good returns. These results are used in the fundamental valuation to support the volume growth that is calculated into the estimated sales revenues.

The results from the first two analyzes are extensively used to estimate cash flows for the Discounted Cash Flow (DCF) analysis. These cash flows are discounted with two different rates (WACC), to reflect an expected increase in interest rates. This analysis gives a value per share of NOK 308.5. The relative valuation is based on comparable companies in the industry and uses four different multiple calculations. The multiples are calculated for the years 2012 and 2013 and provide, with a weighting of respectively 80% and 20%, an estimated price per share of NOK 312. Based on these two methods, we find an estimated value per share of NOK 310. A sensitivity analysis is conducted to show the sensitivity of the estimates. This sensitivity forms the basis of the price interval used for the estimation of the share value in the DCF analysis. The interval for the share price based on the relative valuation, comes from the extreme values of the multiples. Figure 1 shows the intervals for both the fundamental and the relative valuation and the estimated share prices.

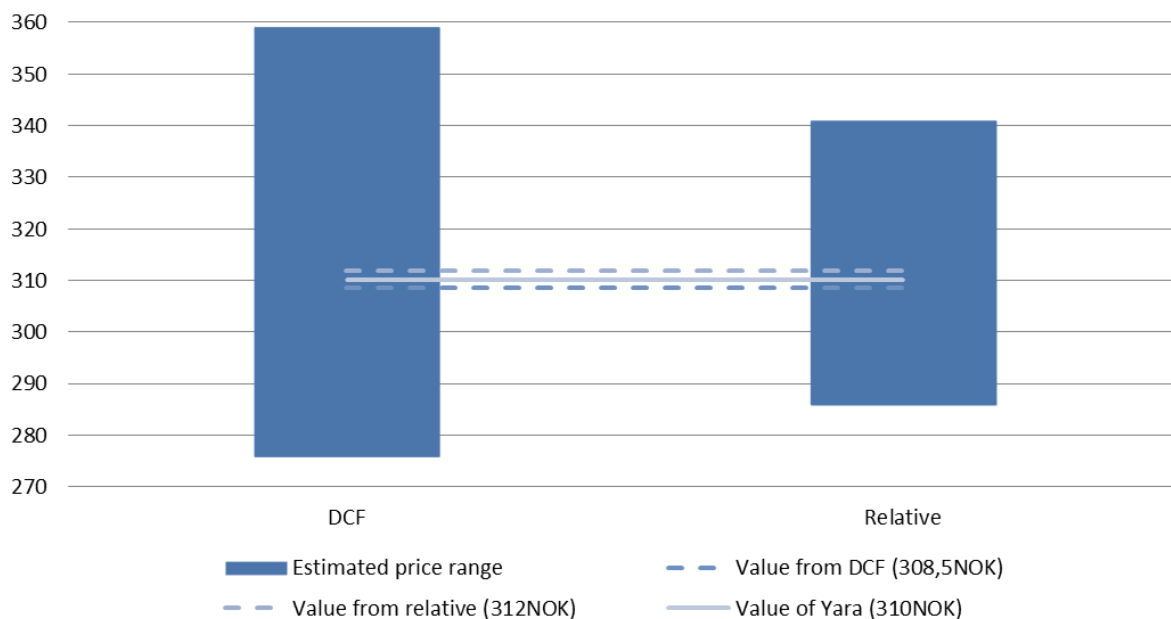


Figure 1. Value of Yara International ASA, based on a DCF analysis and a relative valuation. Yara is given a fair value of NOK 310 per share.

Finally, we conduct an analysis of different variables that affect Yara, to find out if it is possible to estimate a future share price based on derivatives (futures) prices for these variables. Through this analysis we find, among other things, that a price increase of urea of 1% leads to an increase in Yara's share price of 0.41%, based on monthly price changes for the period 2004-2011. Among the variables analyzed, only oil and gas are traded in standardized futures contracts in a given number of months ahead. Consequently, the futures contracts for oil and gas are used in regressions to estimate the future price of Yara. The shortest futures contracts provide the best estimates of future spot prices. Given a perfect degree of market efficiency all expected price changes for the variables are reflected in Yara's share price. If we do not assume a perfect degree of market efficiency, the analysis shows significant connections for using futures prices for commodities as an estimate of future share price.

Innhold

1.	Innledning.....	1
2.	Om Yara International ASA.....	1
2.1	Historie	1
2.2	Forretningsområder og organisasjonsstruktur	2
2.3	Gjødsel og produksjon.....	4
2.4	Dagens eierstruktur og statlig eierskap.....	6
2.5	Kursutvikling fra børsnotering i 2004	8
3.	Metodisk tilnærming i oppgaven	10
3.1	Datainnsamling og bearbeidelse av data	10
3.2	Sammenlignbare selskaper	11
3.3	Verdsettingsmetoder benyttet i oppgaven	12
3.4	Fundamental verdsetting basert på kontantstrømanalyse.....	13
3.4.1	Vekst og avkastningskrav	14
3.5	Relativ verdsetting.....	16
3.5.1	Multipler	18
3.6	Opsjonsbasert verdsetting	21
4.	Industrianalyse for Yara og kunstgjødselbransjen	21
4.1	Svakheter og trusler	22
4.1.1	Interne faktorer	22
4.1.2	Eksterne faktorer	22
4.2	Styrker og muligheter	24
4.2.1	Interne faktorer	24
4.2.2	Eksterne faktorer	25
4.3	Konklusjon av industrianalyse	26
5.	Nøkkeltallsanalyse av Yara og sammenlignbare selskaper	26
5.1	Lønnsomhetsanalyse	27
5.2	Likviditetsanalyse	28
5.3	Soliditetsanalyse.....	28
5.4	Konklusjon av nøkkeltallsanalysen	30
6.	Verdsettingsanalyse av Yara.....	30
6.1	Fundamental analyse	30
6.1.1	Estimert vekst og omsetning	31
6.1.2	Fordeling av kostnader i perioden 2012-2016	34

6.1.3 Arbeidskapital.....	38
6.1.4 Investeringer.....	38
6.1.5 Avkastningskrav til egenkapitalen	39
6.1.6 Avkastningskrav til totalkapitalen	41
6.1.7 Konklusjon av fundamental analyse.....	42
6.2 Relativ verdsetting.....	42
6.3 Konklusjon: verdi av Yara International ASA	45
7. Sensitivitetsanalyse for DCF	46
7.1 Endring i avkastningskrav og vekst.....	46
7.1.1 Endring i risikofri rente og gjeldsrente	46
7.1.2 Endring i betaverdi	46
7.1.3 Endring i gjeldsgrad	47
7.1.4 Konklusjon av endring i avkastningskrav og vekst	47
7.2 Endring i salgspris og volum	47
8. Analyse av variabler som påvirker Yara.....	48
8.1 Korrelasjoner	48
8.2 Regresjoner	50
8.3 Estimering av aksjekurs	53
9. Konkluderende bemerkninger	56
Bibliografi	57
Vedlegg 1. Sammenlignbare selskaper.....	60
Vedlegg 2. Nøkkeltallsanalyse	62
Vedlegg 3. Estimert salgsvolum og salgspriser.....	64
Vedlegg 4. Kontantstrømanalyse	65
Vedlegg 5. Multipler for den relative verdsettingen av Yara	67

Figurer

- Figur 2.1. Geografisk inndeling av Yaras totale inntekter i tusen kroner..... 3
- Figur 2.2. Yaras produksjonsprosess av nitrogenbasert kunstgjødsel. Yara industry handbook 2004..... 5
- Figur 2.3. Gjødseltyper oppdelt i tre kategorier; primærtyper, sekundærtyper og mikronæringsstoffer. Yara industry handbook 2010. 6
- Figur 2.4. Aksjonærstruktur i Yara per 31.12.2011 7
- Figur 2.5. Indeksert kursutvikling av Yaras aksjekurs og OSEBX i perioden 25.3.2004 – 31.12.2011, samt betaverdier på årsbasis. Kurser og beta er utregnet basert på daglige avkastninger. 9
- Figur 2.6. Årlig avkastning for Yara, OSEBX og MSCI World i perioden 2004-2011, samt standardavvik for Yara i perioden. 10
- Figur 3.1. Grafisk fremstilling av de sammenlignbare selskapene og Yara, basert på tre variabler; omsetning for 2011 i USD, antall ansatte og market cap i USD per 27.3.2012. Data hentet fra factiva.com. 12
- Figur 4.1. Grafisk oppsummert industrianalyse av Yara..... 26
- Figur 6.1. Totale inntekter i TNOK for Yara samt EBITDA margin i %, i perioden DCF-analysen tar utgangspunkt i. 31
- Figur 6.2. Grafisk fremstilling av Yaras omsetning oppdelt i totale kostnader i TNOK for perioden 2006 til 2021, samt årlig total omsetningsvekst i % i perioden 2012-2021..... 34
- Figur 6.3. Grafisk utvikling i Yaras betaverdier i perioden 2004-2012 for referanseindeksene OSEBX og MSCI World. 40
- Figur 6.4. Historisk utvikling i EBITDA NTM (Next Twelve Months) median for de sammenlignbare selskapene. Gjennomsnitt i perioden: 7,5x..... 45
- Figur 9.1. Verdi av Yara International ASA basert på DCF-analyse og relativ verdsetting. Yara gis en fair value på NOK 310 per aksje. 56

Tabeller

- Tabell 3.1. Yara og sammenlignbare selskaper. Navn på selskap, navn på notert børs samt tilhørende NAICS-kode. 11
- Tabell 3.2. Fremgangsmåten i DCF-analysen. 14
- Tabell 5.1. Oppstilling av lønnsomhetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011..... 27
- Tabell 5.2. Oppstilling av likviditetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011..... 28
- Tabell 5.3. Oppstilling av soliditetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011..... 29
- Tabell 5.4. Standard & Poor's ratingmatrise. 29
- Tabell 6.1. Historisk prisutvikling på viktige kostnadsdrivere for Yara. 35
- Tabell 6.2. Estimert prisutvikling på viktige kostnadsdrivere for Yara i perioden 2012-2020. 36
- Tabell 6.3. Årlige betaverdier for Yara i perioden 2004-2012 mot referanseindeksene OSEBX og MSCI World, samt tre utvalgte perioder. 40

- Tabell 6.4. Oppbygging av WACC og WACC 2. 42
- Tabell 6.5. Verdi av Yara ved bruk av multiplene; EV/EBIT, EV/EBITDA, P/E, P/B og EV/Revenues. 43
- Tabell 6.6. Multipler for Yara og sammenlignbare selskaper for 2012 og 2013. 44
- Tabell 7.1. Matrise for DCF-verdi av Yara, ved å endre forutsetningene for fremtidig vekst og WACC 2..... 47
- Tabell 7.2. Matrise for DCF-verdi av Yara, ved å endre volum og salgspris. 48
- Tabell 8.1. Korrelasjoner mellom råvarene: HH (Henry Hub naturgass), Cushing WTI olje, urea, NH3 (ammoniakk) og USD/NOK valutakurs og Yaras aksjekurs. Ukentlige avkastninger fra mars 2004 til desember 2011. 49
- Tabell 8.2. Korrelasjoner mellom råvarene: urea, rock phosphate (stenfosfat), potassium chloride (kaliumklorid), HH (Henry Hub naturgass), mais, hvete, DAP fertilizer (fosfatbasert gjødsel) og triple superphosphate (fosfatbasert gjødsel) og aksjekursen på Yara International ASA. Månedlige avkastninger fra mars 2004 til desember 2011. 50
- Tabell 8.3. Regresjon mellom variablene: HH (Henry Hub naturgass), Cushing WTI olje, urea, NH3 (ammoniakk) og USD/NOK valutakurs og aksjekursen på Yara International ASA. Ukentlige prisendringer for tre forskjellige perioder. 51
- Tabell 8.4. Regresjon mellom variablene: urea, rock phosphate (stenfosfat), potassium chloride (kaliumklorid), HH (Henry Hub naturgass), mais, hvete, DAP fertilizer (fosfatbasert gjødsel) og triple superphosphate (fosfatbasert gjødsel) og aksjekursen på Yara International ASA. Månedlige prisendringer for tre forskjellige perioder. 52
- Tabell 8.5. Cushing WTI olje. Fire regresjoner mellom futureskontrakter 1-4 mnd. frem i tid og spotprisen 1-4 mnd. senere. Månedlige observasjoner fra januar 1986 til februar 2012.. 54
- Tabell 8.6. Henry Hub naturgass. Fire regresjoner mellom futureskontrakter 1-4 mnd. frem i tid og spotprisen 1-4 mnd. senere. Månedlige observasjoner fra januar 1997 til februar 2012. 54

1. Innledning

Denne oppgaven har til hensikt å verdsette Yara International ASA. Flere verdsettingstilnærminger blir benyttet for å slå fast en korrekt verdi på selskapet. Oppgaven vil i tillegg blant annet bestå av en sensitivetsanalyse og en råvareanalyse. Innledningsvis vil oppgaven starte med å gi en kort innføring i selskapets historie, produksjonsprosess og gjødselbransjen. Dette legger grunnlaget for en påfølgende industrianalyse og en nøkkeltallsanalyse. Videre går oppgaven over på å verdsette selskapet, ved hjelp av en kontantstrømmetode samt en relativ metode. Avslutningsvis i oppgaven gjennomføres en sensitivetsanalyse samt en råvareanalyse. Det anbefales at leseren har de relevante vedleggene, som fremkommer til slutt i oppgaven, tilgjengelige når analysene leses.

En del begreper vil bli benyttet om hverandre, med samme betydning. Når oppgaven nevner Yara, menes Yara International ASA. Flere forskjellige begreper blir benyttet som et substitutt for *kontantstrømanalyse*, disse inkluderer; Discounted Cash Flow (DCF)-analyse og fundamentalanalyse. Verdsettingsmetoden basert på sammenlignbare multipler, blir kalt relativ analyse eller multippelanalyse. Verdien som fremkommer på selskapet blir som oftest oppgitt i en pris per aksje, da det er mer hensiktsmessig å sammenlikne disse verdiene enn den totale verdien på selskapets egenkapital. Verdien er naturlig nok den samme og er kun vektet med antall aksjer. I bearbeidelsen av tallmaterialet har MS Excel blitt benyttet.

Den overordnede problemstillingen til oppgaven innebærer å verdsette selskapet Yara International ASA. Underordnede problemstillinger tar sikte på å vurdere sensitiviteten til Yaras aksjekurs mot en rekke variabler som påvirker selskapet. Oppgaven blir skrevet og utformet som en utvidet investorrappport som tar sikte på å gi leseren en dyp innsikt i selskapet og gjødselbransjen.

2. Om Yara International ASA

Hensikten med denne delen av oppgaven er å presentere selskapet Yara International ASA. Den første delen vil beskrive Yaras historie og drift i dag. Videre gis et kort innblikk i mineralsgjødselbransjen og produktene som kjennetegner denne. Avslutningsvis presenteres en gjennomgang av hvordan Yaras aksjekurs har utviklet seg siden børsnoteringen av selskapet i 2004.

2.1 Historie

Historien om Yara startet i 1903 da ingeniøren og gründeren Samuel Eyde sammen med fysikkprofessor og oppfinner Kristian Birkeland utviklet en metode for å binde nitrogen fra luften. Metoden baserte seg på å benytte elektrisk kraft til å binde nitrogenet fra luften. I Norge hadde man god tilgang på elektrisitet gjennom store vannkraftressurser, noe som gjorde det mulig å fremstille

kunstgjødsel industrielt til en overkommelig pris. Basert på denne ideen ble Norsk Hydro grunnlagt i desember 1905 og var gjennom hele 1900-tallet et toneangivende selskap i det norske næringslivet. Finansieringen ble sikret av franske banker og den svenske Wallenberg-familien. Marcus Wallenberg satt som selskapets styreleder fra 1905 frem til året før sin død i 1943. Wallenberg satt også som Orklas styreleder i over 30 år og regnes, sammen med Eyde og Birkeland, som en av de Hydros tre grunnleggere. Hydros virksomhet ble hovedsakelig etablert i Telemark, med umiddelbar nærhet til Europas kraftigste vannkraftverk ved Svelgfoss utenfor Notodden og med selve gjødselproduksjonen på Rjukan. Videre vokste selskapet ved å bygge flere fabrikker, både innenlands og utenlands, samt at man begynte å produsere andre industrielle produkter som ammoniakk, CO₂ og tungtvann. Produksjonen av tungtvann gjorde at tyskerne under andre verdenskrig tok over driften med ønske om å benytte tungtvann for å utvikle atombomber. Dette gjorde fabrikken til et viktig mål for de allierte styrkene som utførte sabotasje- og bombeangrep mot anlegget under krigen. Etter et angrep utført av amerikanske bombefly i 1943, ble fabrikken stengt og produksjonsutstyret for tungtvann ble sendt til Tyskland. Hydros generaldirektør Bjarne Eriksen, som under krigen hadde sittet fengslet som politisk fange, tok fatt på et formidabelt oppbygningsarbeid da han ble gjeninnsatt den 1. juni 1945. Som et ledd i oppbygningen kom den norske stat inn på eiersiden, med en eierandel på rundt 46 %. Eierandelen til den norske stat er fortsatt aktiv, og vil bli drøftet i større detalj senere i oppgaven.

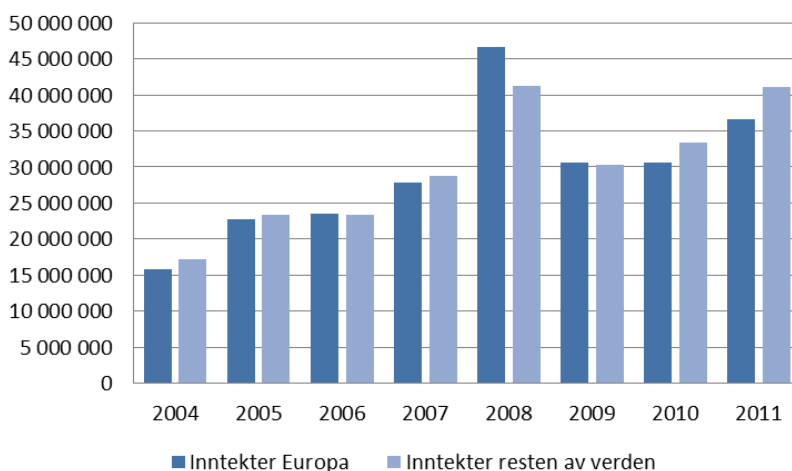
I andre halvdel av 1900-tallet utviklet selskapet seg i retning av å bli et internasjonalt konglomerat, med virksomhet innen plast, olje, gass og lettmetaller. Ved å kjøpe opp og inngå samarbeid med selskaper samt å opprette kontorer verden rundt, vokste Hydro til å bli et verdensomspennende selskap. I 1999 annonserte selskapet at deres fremtidige strategi ville dreie seg rundt deres aluminiumproduksjon og olje- og gass virksomhet. Industrigass- og gjødselvirksomheten, den gang kalt Hydro Agri, leverte ikke tilfredsstillende resultater og ledelsen mente det måtte radikale forbedringer til for å vende den negative trenden. I 2004 skiltes derfor industrigass- og gjødselvirksomheten ut som et eget selskap, kalt Yara International. Utskillingen av selskapet ble begrunnet med at verdiskapning og vekst best kunne oppnås dersom Yara hadde direkte tilgang til kapitalmarkedene. Dessuten argumenterer Berger og Ofek for en konglomeratrabatt som trekker enkeltsekskapers verdi ned som følge av at selskapene er del av et konglomerat (Berger & Ofek, 1995). Deres forskning viste at konglomerater var underpriset med en rabatt på 13-15 % i forhold til andre børsnoterte selskaper. Yara ble listet på Oslo Børs den 25. mars 2004 og er i dag en av verdens største leverandører av kunstgjødsel.

2.2 Forretningsområder og organisasjonsstruktur

Kunstgjødselbransjen er global. Produktene benyttes over hele verden og siden de er relativt lett å frakte, antas prisene å være tilnærmet like verden over korrigert for direkte fraktkostnader. Selve

bransjen er svært fragmentert, med mange små nasjonale og regionale aktører. Likevel driver kun en håndfull selskaper globalt, slik som Yara operer. Grunnen til dette kan være at det historisk har vært vanlig at nasjonale gjødselmarkeder har vært styrt av det offentlige for å sikre tilgangen på mat. I de senere tiår har man sett at denne trenden er i ferd med å endres. Den offentlige involvering blir stadig mindre og bransjen er i ferd med å bli mer markedsorientert. Bransjen deles normalt opp i tre hovedkategorier; nitrogen-, fosfat- og kaliumbasert gjødsel. Av disse næringsstoffene er nitrogen den største og viktigste. Denne gjødseltypen kan produseres hvor som helst i verden der tilgangen på gass er rimelig, da innsatsfaktorene primært er gass og luft. På den annen side er fremstillingen av fosfat- og kaliumbasert gjødsel vanligvis geografisk begrenset da disse er avhengige av tilgang på fosfatsten og kalium fra jorden. Nitrogen sto i 2010 for 63 % av totalt gjødselforbruk og det er dette næringsstoffet som Yara er størst i verden på å produsere. På verdensbasis er tilgangen på slikt nitrogen begrenset. Dersom man ser bort i fra Kina, drives bransjen med full kapasitet og gode marginer.

Med mer enn 7600 ansatte i 51 land er Yara i dag verdensledende leverandør av nitrogenbasert kunstgjødsel samt andre industrielle produkter. Gjennom deres visjon om å være det selskapet som setter standarden i bransjen hva angår effektivitet og vekst skal de samtidig strebe etter å levere stadig bedre produkter til sine kunder samt god avkastning til sine eiere. Som et langsiktig mål ønsker Yara å inneha en markedsandel på 10 % over hele verden, mot dagens markedsandel som ligger på mellom 7 og 8 %. Som det fremkommer av figur 2.1 har Yaras inntektsfordelingen mellom Europa og resten av verden vært jevnt fordelt. I 2011 stammet 53 % av selskapets inntekter fra utenfor Europa, mot 52 % året før. De høye inntektene i 2008 skyldes rekordhøye gjødselpriser som man opplevde i forbindelse med den globale finanskrisen. Ser man bort fra dette året har selskapets totale inntekter steget jevnt, og man ser at fordeling har vært relativt lik.



Figur 2.1. Geografisk inndeling av Yaras totale inntekter i tusen kroner.

Oppstrøm

Yaras organisasjon er oppdelt etter forretningssegmentene; Oppstrøm, Nedstrøm og Industri. Disse tre segmentene støttes av selskapets forsynings- og handelsfunksjon. Oppstrømsegmentet er det største segmentet i Yaras operasjonelle drift og står for 75 % av selskapets totale produksjon målt i volum. Segmentet består av ammoniakk- og gjødselprodusenter samt noe gruvedrift for utvinning av fosfatsten. Produktene selges primært gjennom nedstrømsegmentet og industrisegmentet. Bare handel og transport av ammoniakk tas hånd om av oppstrømsegmentet. Yara er verdens største aktør i ammoniakkmarkedet og følgelig kommer store deler av deres inntekter fra denne handelen. I 2011 stammet nærmere 70 % av deres inntekter fra salg til nedstrømsegmentet. Oppstrømsegmentets EBITDA endte i 2011 på NOK 11 446 millioner. Dette tilsvarer en økning på over 90 % i forhold til 2010, blant annet grunnet høyere gjødselpriser i 2011.

Nedstrøm

Yaras nedstrømsegment er selskapets salgs- og markedsføringsavdeling samt distribusjonsnettverk. Ved siden av dette har nedstrømsegmentet også sin egen produksjonsvirksomhet. Denne delen kjøper produkter fra oppstrøm og videreforedler disse til nye gjødselprodukter. Med salgskontorer i nærmere 50 land selges ferdige gjødselprodukter samt andre løsninger for landbruket til mer enn 130 land. Nedstrømsegmentet har fra 2010 til 2011 opplevd en nedgang i EBITDA på tross av den store prisøkningen i 2011. Nedgangen i EBITDA fra NOK 7 796 millioner i 2010 til NOK 5 085 millioner i 2011 gjorde likevel at 2011 endte som deres nest beste år noen gang. Nedgangen skyldes en mindre nedgang i salgsvolum i 2011 samt at salget av Fosfertil i 2010 gjorde dette årets EBITDA til et meget bra år.

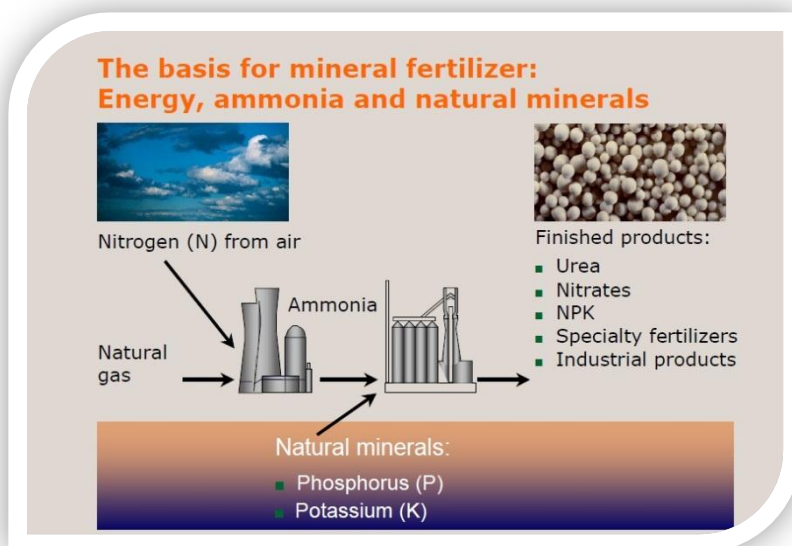
Industri

Industrisegmentet utvikler og selger biprodukter som kjemiske produkter og industrigasser til ikke-gjødselbaserte bransjer. Det er selskapets minste segment, men målt i volum blir de stadig en større del av selskapets totale salg. Fra å bidra til 13 % av volumet i 2007, var volumet i 2011 oppe i 19 % av totalt salgsvolum. I dette segmentet finnes også videre muligheter for fremtidig vekst, da over 75 % av salget foregår innenfor Europa. EBITDA steg fra NOK 1 135 millioner i 2010 til NOK 2 001 millioner i 2011. Størstedelen av denne differansen skyldtes volumøkning samt inntekter som følge av salg av langsiktige investeringer.

2.3 Gjødsel og produksjon

Gjødsel finnes både som naturlige forekomster eller det kan produseres industrielt, og får da navnet kunstgjødsel. Ethvert materiale som inneholder minst 5 % av et eller flere av følgende næringsstoffer kalles gjødsel; nitrogen (N), fosfat (P) eller kalium (K) (International Fertilizer Industry Association). Yara er verdensledende på å omdanne energi, mineraler og nitrogen fra luften til gjødsel og andre

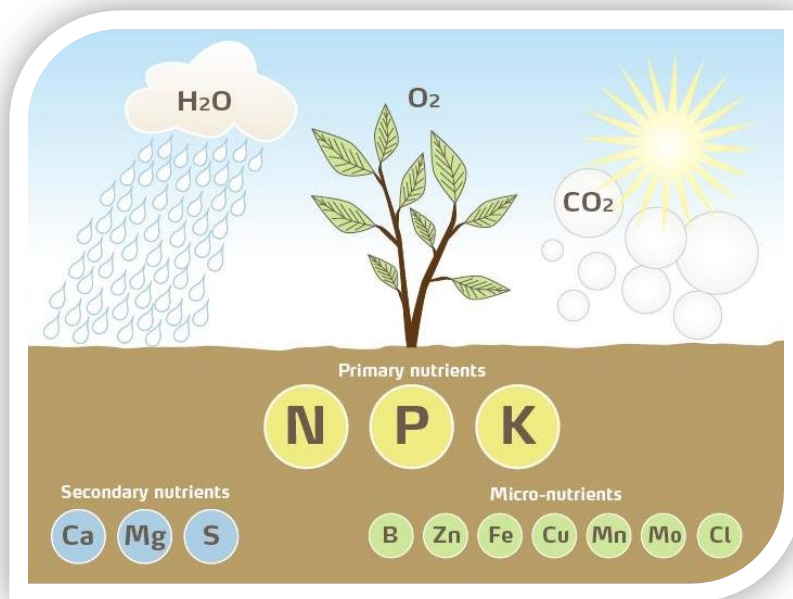
biprodukter til bruk for både landbruket og for andre industrielle aktører. For å produsere nitrogenbasert kunstgjødsel, brukes nitrogen fra luften til å produsere ammoniakk, som igjen er innsatsfaktoren for produksjon av all nitrogengjødsel. Fosfat og kalium blir utvunnet fra gruvedrift, og omdannet til næring som planter kan benytte seg av. Optimal bruk av kunstgjødsel kan gi en netto meravkastning på 320 % sammenlignet med det å ikke bruke gjødsel ved produksjon av vinterhveite i Europa (Yara Norge AS, 2010). De aller fleste landbruksproduktene som produseres vil ha stor nytte av gjødsel. Som eksempelet over viser, vil det i de aller fleste tilfellene være fordelaktig å benytte seg av gjødsel, selv når man tar i betraktning kostnadene for innkjøp av gjødsel. I 2010 utgjorde gjødselkostnader for amerikanske produsenter av mais, 22 % av totale driftskostnader. Tallene for hveite og soyabønner er henholdsvis 19 % og 6 %.



Figur 2.2. Yaras produksjonsprosess av nitrogenbasert kunstgjødsel. Yara industry handbook 2004.

Figur 2.2 illustrerer blant annet produksjonsprosessen til nitrogenbasert kunstgjødsel, gjødseltypen Yara er verdensledende på å produsere. Gjennom en kjemisk prosess blir nitrogen fra luften og hydrogen omdannet til ammoniakk. Denne prosessen er svært energikrevende, og benytter enorme mengder naturgass. Dette forklarer hvorfor nærhet til gass er utslagsgivende for å bestemme fremtidige vekststrategier.

78 % av luften vi puster er nitrogen, men denne formen for nitrogen kan ikke planter utvinne næring fra. Yara bruker store mengder energi på å omdanne nitrogen fra luften til næring som planter kan ta til seg. De viktigste nitrogen-baserte kunstgjødseltypene er urea og nitrater, som Yara er verdensledende på å produsere. Yara kjøper store mengder fosfat og kalium, mens de selger ferdig bearbeidet kunstgjødsel, ammoniakk og andre kjemikalier.



Figur 2.3. Gjødsetyper oppdelt i tre kategorier; primærttyper, sekundærttyper og mikronæringsstoffer. Yara industry handbook 2010.

Figur 2.3 illustrerer typene av gjødsel. De tre hovedtypene kalles NPK-gjødsel; nitrogen (N), fosfat (P) samt kalium (K). Alle typene har forskjellige bruksområder; fosfat og kalium brukes primært til å bedre kvaliteten på avlingene, mens nitrogen brukes til å øke størrelsen på avlingene. Nitrogen er den største og viktigste komponenten, og sto som nevnt for 63 % av forbruket av gjødsel i 2010. I tillegg til disse tre primærtypene finnes også sekundærtypene svovel, kalsium og magnesium samt andre mindre viktige mikronæringsstoffer.

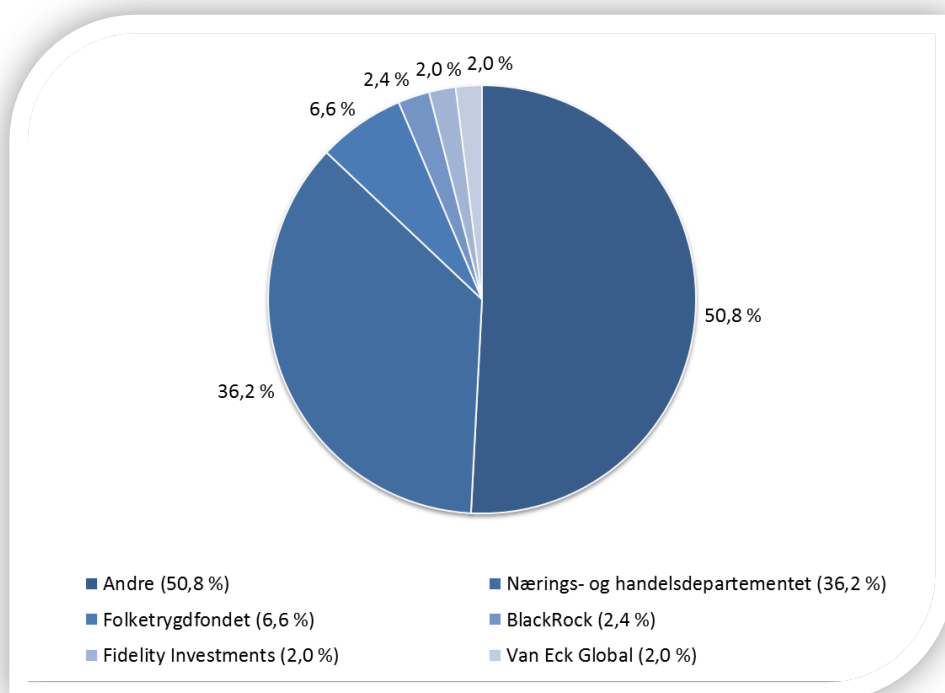
Yara har spesialisert seg på produksjon av nitrogenbasert kunstgjødsel. De driver i tillegg andre relaterte virksomheter som blant annet utvinning av fosfat, produksjon av ammoniakk og handel i råvaremarkedet. Grunnsteinen i selskapet var tidligere dominert av storskala produksjon av ammoniakk og kunstgjødsel i Europa. I den senere tid, har selskapet bygget opp produksjonskapasitet i regioner i verden med billig tilgang på gass; Midtøsten, Nord-Afrika, Trinidad og Australia. Disse regionene står i dag for rundt 35 % av produksjonskapasiteten til Yara. Naturgass er den desidert største kostnadsdriveren for ammoniakk og står for rundt 90 % av kostnadene i produksjonen.

2.4 Dagens eierstruktur og statlig eierskap

Det har historisk sett ikke vært uvanlig at gjødselproduksjon har vært et offentlig anliggende. Gjennom store eierskapsandeler og subsidier har staten forsøkt å sikre matproduksjon i hjemlandet. Med stadig økende globalisering er dette en nedadgående trend, og man ser i dag at sektoren blir

stadig mer privatisert, en trend som kan ha bidratt til å gjøre bransjen mer markedsdrevet med større fokus på avkastning. Likevel er det påvist at statlig eierskap ikke påvirker avkastningskravet til norske bedrifter (PWC). Man kunne antatt at et statlig eierskap ville ha gjort selskapet til en sikrere investering for investorene med tilhørende lavere avkastningskrav, men statlig eierskap driver ikke avkastningskravet ned. Denne innsikten blir benyttet i utregningen av Yaras avkastningskrav videre i oppgaven.

Andelen statlig eierskap i næringslivet i Norge er stort, sammenlignet med andre vesteuropeiske land. I dag er den norske stat største eier i Yara gjennom Nærings- og handelsdepartementet. Helt siden børsnoteringen og frem til 31.12.2011 har departementet hatt en eierandel på 36,64 %, i tråd med regjeringens ønske om kontinuerlig å opprettholde andelen av statlig eierskap (Det kongelige nærings- og handelsdepartementet, 2011). I Statens Eierberetning fra 2010 deles statlige eierskap inn i fire kategorier (Det kongelige nærings- og handelsdepartementet, 2010). Eierskapet i Yara går under kategorien «selskaper med forretningsmessige mål og nasjonal forankring av hovedkontor». Ved siden av å ha hovedkontor i Oslo driver Yara produksjonsvirksomhet på Herøya og i Glomfjord. Figur 2.4 viser Yaras aksjonærstruktur ved årsavslutningen i 2011.



Figur 2.4. Aksjonærstruktur i Yara per 31.12.2011

Professor i økonomisk historie ved Universitet i Oslo, Einar Lie, mener at det er vanskelig å finne konkrete eksempler på bedrifter som har prestert *bedre* på grunn av statlig eierskap (Thommessen,

2009). Statlig eierskap kan dermed se ut til å ha liten innvirkning på selskapets avkastning og risiko. Han påpeker at staten ikke har de samme økonomiske incentivene som private investorer, men at eierskapet heller benyttes for å sikre arbeidsplasser og hovedkontorer i Norge samt for å benytte seg av tilgjengelig naturressurser i landet. Også fra politisk opposisjonelt hold kritiseres det statlige eierskapet. I 2011 hadde den norske stat eierandeler som tilsvarte rundt 35 prosent av verdiene på Oslo Børs. Næringspolitisk talsmann i Høyre, Svein Flåtten, mener at statens eierinteresser fint kan ivaretas med lavere eierandeler (Brander, 2010). Videre hevder Flåtten at det store statlige eierskapet i Yara kan virke avskrekkende for utenlandske investorer, da staten som eier ikke alltid oppfattes som spesielt dynamisk. Likevel hevder tidligere konsernsjef i Yara, Thorleif Enger, at staten med sitt passive eierskap i Hydro og senere Yara var et eksempel på et vellykket statlig eierskap.

Yaras nest største eier, Folketrygdfondet, har vært nest største aksjonær helt siden børsnoteringen. Selv om Folketrygdfondet er statlig, regnes ikke dette som et tradisjonelt statlig eierskap, da fondet kun opererer etter avkastningsmål og følgelig ikke har samme interesser for eierskapet som departementet. Resterende aksjonærer er hovedsakelig norske private investorer som eier 22,4 % samt diverse amerikanske og britisk aksjonærer som til sammen eier 27,8 % av selskapet.

2.5 Kursutvikling fra børsnotering i 2004

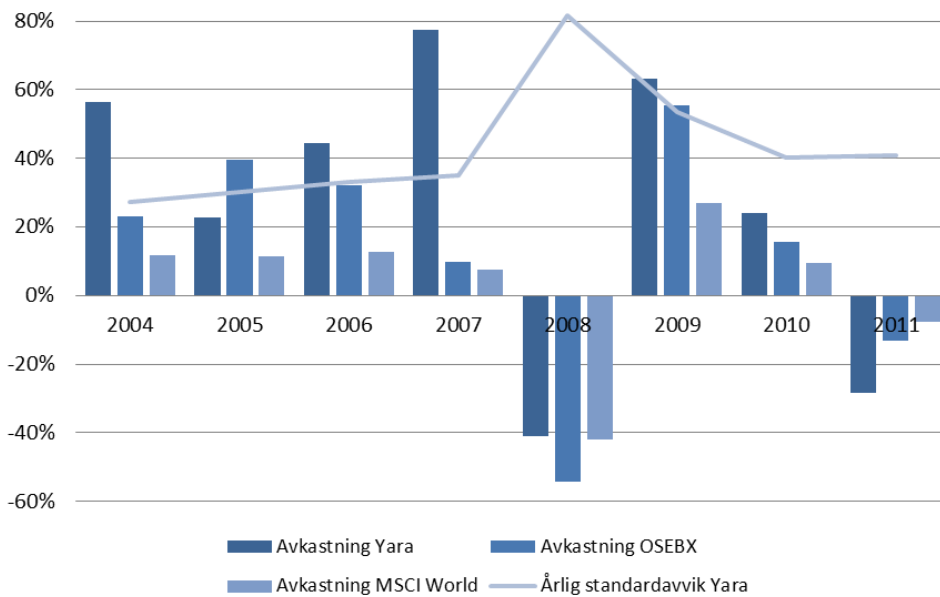
95 år etter at Hydro ble børsnotert i 1909 ble Yara den 25. mars 2004 skilt ut og listet på Oslo Børs som et eget selskap. 80 % av aksjene ble gitt til aksjonærer av Norsk Hydro, mens de resterende 20 % ble lagt ut for salg. Børsnoteringen ble av flere analyseselskaper ansett som svært vellykket. Med en tegningskurs på NOK 41, hadde aksjeprisen nærmest doblet seg ved årets slutt, til en sluttkurs på NOK 79,75. Daværende driftsdirektør i Yara, Daniel Clauw, hevdet at utskillingen sikret Yara friere tøyler i forhold til å kunne forfølge sine egne strategier og visjoner uten å være avhengig av Norsk Hydro. Videre påpekte Clauw at utskillingen gjorde Yara mer fleksible og at selskapet nå kunne bruke mer tid på analytikere og investorer. Figur 2.5 viser indeksert kursutvikling mellom Yaras aksjekurs og Oslo Børs' hovedindeks, OSEBX, fra notering i mars 2004 og til og med 2011, samt årlige betaverdier. Man kan se at betaverdiene rundt finanskrisen er betydelig høyere enn i tiden før 2007/2008. Det er også interessant å bemerke at betaverdien har holdt seg på et forholdsvis høyt nivå også etter krisen, som kan forklares ved at Yaras aksjekurs har steget betydelig mer enn Oslo Børs.



Figur 2.5. Indeksert kursutvikling av Yaras aksjekurs og OSEBX i perioden 25.3.2004 – 31.12.2011, samt betaverdier på årsbasis. Kurser og beta er utregnet basert på daglige avkastninger.

Yaras aksjekurs nådde en topp i midten av juni 2008 med en ved en pris på NOK 462 ved stenging av Oslo Børs 18. juni. Den store oppgangen i 2008 kan blant annet forklares av værforhold som økte usikkerheten rundt tilgang på korn, noe som igjen bidro til å sende gjødselprisene i været, samt en generell oppgang i verdens råvarepriser. Høsten 2008 slo finanskrisen inn for fullt og rammet den bredere økonomien. I slutten av november var aksjekursen nede i NOK 90,8, mens den ved årets slutt lå på NOK 148,75. Siden da har kursen hentet seg inn og var ved årsavslutningen 2011 på NOK 240. Denne kursen gjør selskapet til Oslo Børs' femte største basert på markedsverdi. Betaverdiene som fremkommer i figur 2.5, basert på OSEBX, viser at Yaras aksjekurs i store deler av perioden har vært mer volatil enn markedet i Norge. Diskusjonen rundt betaverdier blir grundigere drøftet i analysen av selskapet lenger ned i oppgaven, hvor også en annen referanseindeks blir benyttet.

Ser man på perioden 2004-2011 som helhet har Yara gitt svært god avkastning, med en gjennomsnittlig årlig aritmetisk avkastning på over 30 %. I samme periode har Oslo Børs hatt en gjennomsnittlig årlig avkastning på rundt 13 %. På en annen side har også Yaras aksjekurs vært svært volatil. Der OSEBX har hatt årlig gjennomsnittlig standardavvik på 28,5 %, har Yaras standardavvik ligget betydelig høyere, med årlig gjennomsnitt på 46,5 %. Dette indikerer en høyere risiko i Yara sammenliknet med Oslo Børs. En mulig forklaring på dette kan være finanskrisen. Dersom denne perioden utelates er det gjennomsnittlige standardavviket på noe over 35 %. De store svingningene i avkastning og standardavvik fremkommer i figur 2.6 der Yara i tre av årene har hatt en avkastning på mer enn 50 %.



Figur 2.6. Årlig avkastning for Yara, OSEBX og MSCI World i perioden 2004-2011, samt standardavvik for Yara i perioden.

Figur 2.6 inkluderer også MSCI World, en bred verdensindeks som inneholder over 1600 aksjer fra hele verden og som ofte blir benyttet som en benchmark for verdens aksjemarked. Denne indeksen blir senere i oppgaven også benyttet for å konstruere en beta, i tillegg til en beta basert på OSEBX.

3. Metodisk tilnærming i oppgaven

Det blir benyttet to forskjellige tilnærminger til verdsettingen av Yara. Det diskuteres i tillegg en tredje tilnærming, en opsjonsbasert verdsettingsmetode. Denne blir ikke benyttet i analysen, men nevnes for å klarlegge rammene og omfanget av oppgaven. Innledningsvis i denne delen av oppgaven diskuteres bruken av forskjellige data, i tillegg til at de sammenlignbare selskapene, som i utstrakt grad blir benyttet i oppgaven, vil bli definert.

3.1 Datainnsamling og bearbeidelse av data

Hovedgrunnlaget for store deler oppgaven baserer seg på analyse en mengde forskjellig tallmateriale. Data er samlet inn fra en rekke kilder og bearbeidet for å hensiktsmessig kunne benyttes. For industrianalysen, nøkkeltallsanalysen og den relative verdsettingen er hensikten å kunne sammenligne Yara med andre relevante selskaper. Begrunnelsen for valgene av de sammenlignbare selskapene fremkommer i den påfølgende delen. Vi velger å benytte følgende selskaper i sammenligningen: Agrium Inc., CF Industries Holdings Inc., Incitec Pivot Limited, K+S Aktiengesellschaft, Potash Corp. of Saskatchewan, Inc. og The Mosaic Company. Tallene som benyttes for disse selskapene er hentet fra selskapenes respektive nettsider og supplert med tall fra

analyseselskapet Standard & Poor's Capital IQ samt Dow Jones' Factiva database¹. Materialet fra disse to databasene er blant annet brukt for å sammenligne noen av verdiene samt finne tilhørende industrikoder til de forskjellige selskapene. Tallmaterialet som ligger til grunn for DCF-analysen, er hentet fra Yaras finansielle rapporter, samt fra tilsendt tallmateriale fra Investor Relations hos Yara. Det antas at påliteligheten til de nevnte kildene er meget stor. Tall hentet fra andre steder enn de overnevnte, blir i teksten oppgitt som kilder i fotnoter.

3.2 Sammenlignbare selskaper

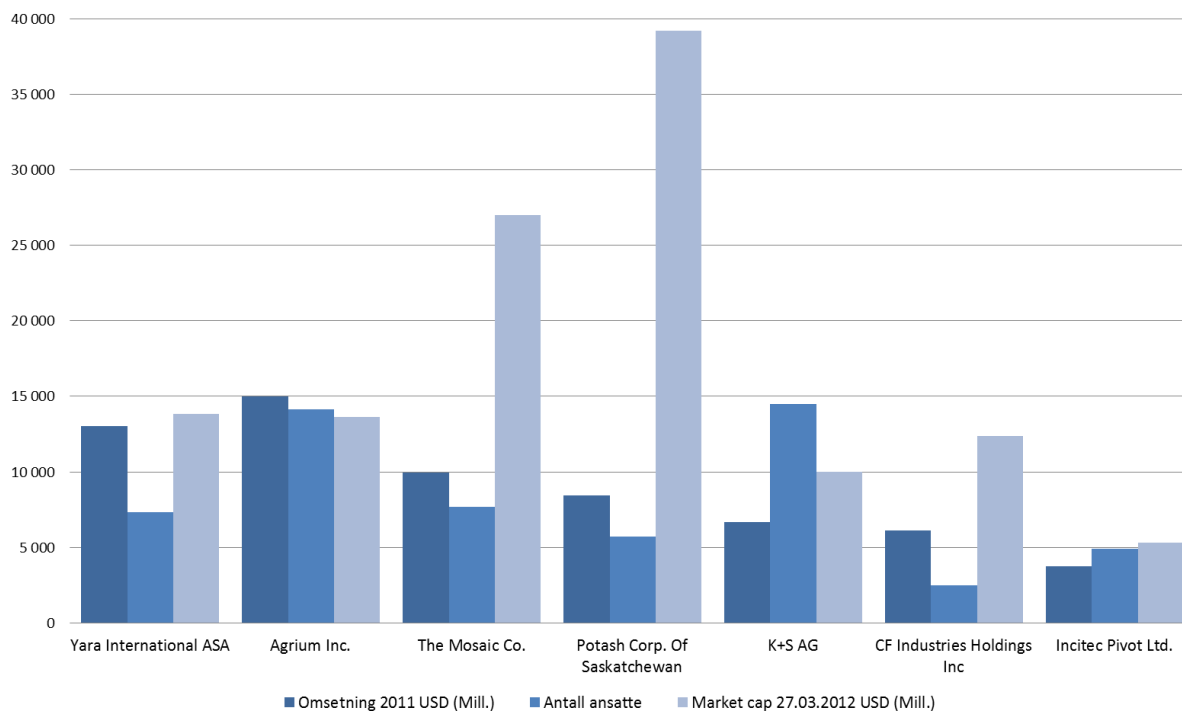
De sammenlignbare selskapene som defineres her, benyttes i flere deler av oppgaven. En viktig forutsetning for å sammenligne selskaper er at de innehar forholdsvis like vekstmålsettinger og har like avkastningsmål. De sammenlignbare selskapene vi har plukket ut, mener vi oppfyller disse kriteriene. Videre er selskapene innenfor samme industri, dog med noe varierende NAICS-kode (North American Industry Classification System) (US Census Bureau, 2012). Alle selskapene kan i større eller mindre grad anses å være konkurrenter av Yara. De opererer alle innenfor gjødselindustrien, men med noe varierende hovedfokus. Vedlegg 1 gir en kort oppsummering av de forskjellige sammenlignbare selskapene. Videre argumenterer Alford for at industrikode eller en kombinasjon av risiko og vekst i inntjening er effektive kriterier for utvelgelse av sammenlignbare selskaper (Alford, 1992).

Tabell 3.1. Yara og sammenlignbare selskaper. Navn på selskap, navn på notert børs samt tilhørende NAICS-kode.

Selskap	Notert (valuta)	NAICS-kode
Yara International ASA	Oslo Stock Exchange (NOK)	325311: Nitrogenous Fertilizer Manufacturing
Agrium Inc.	Toronto Stock Exchange (CAD)	325311: Nitrogenous Fertilizer Manufacturing
The Mosaic Co.	New York Stock Exchange (USD)	325110: Petrochemical Manufacturing
Potash Corp. Of Saskatchewan	Toronto Stock Exchange (CAD)	212391: Potash, Soda, and Borate Mineral Mining
K+S AG	Frankfurt Stock Exchange (EUR)	32532: Pesticide and Other Agricultural Chemical Manufacturing
CF Industries Holdings Inc	New York Stock Exchange (USD)	325311: Nitrogenous Fertilizer Manufacturing
Incitec Pivot Ltd.	Australian Stock Exchange (AUD)	325311: Nitrogenous Fertilizer Manufacturing

Tabell 3.1 viser de sammenlignbare selskapene og deres NAICS-kode. NAICS-koder blir benyttet da disse bedre representerer selskapene, sammenlignet med den noe eldre SIC-standarden (Standard Industrial Classification). Ved å velge selskaper med forholdsvis like industrikoder, finner man selskaper med like risikoprofiler. Like industrikoder garanterer derimot ikke for like vekstmålsettinger og avkastningskrav, men det antas at utvalget representerer profilen til Yara godt. Nøkkeltallsanalysen viser blant annet at de sammenlignbare selskapene har forholdsvis lik total kapitalrentabilitet, selv om CF Industries Holdings Inc. drar snittet noe opp, mens Incitec Pivot Ltd. drar snittet noe ned. Ytterligere sammenligninger vil drøftes i større detalj i nøkkeltallsanalysen.

¹ yara.com, agrium.com, cfindustries.com, incitecpivot.com, k-plus-s.com, potashcorp.com, mosaicco.com, capitaliq.com, factiva.com



Figur 3.1. Grafisk fremstilling av de sammenlignbare selskapene og Yara, basert på tre variabler; omsetning for 2011 i USD, antall ansatte og market cap i USD per 27.3.2012. Data hentet fra factiva.com.

I figur 3.1 fremkommer de sammenlignbare selskapene som blir brukt videre i analysen. Noen selskaper skiller seg ut ved å ha både større og mindre verdier enn Yara, men utvalget mener vi dekker profilen vi ønsker å sammenligne Yara med. Blant ekstremverdiene finner vi Market Capen til Potash Corp. of Saskatchewan, som er betydelig høyere enn Yaras. Omsetning og antall ansatte er basert på 2011-tall, mens markedsverdien av egenkapitalen er fra 27.3.2012.

3.3 Verdsetningsmetoder benyttet i oppgaven

Det finnes en rekke argumenter for hvorfor man skal verdsette selskaper. Å finne en korrekt verdi på et selskap er viktig når det kommer til alt fra oppkjøp til avdekking av finansiell styrke. Et undervurdert selskap kan identifiseres som en god oppkjøpskandidat eller en overpriset aksje kan indikere at en short-posisjon i aksjen kan rettferdiggjøres. Meitner argumenterer for at det er mest hensiktsmessig å estimere *fremtidige* kontantstrømmer (Meitner, 2006). Det er kun fremtiden som avgjør verdien på et selskap, selv om historiske hendelser gjør at man lettere kan forstå fremtiden. Meitner hevder også at ikke kun finansielle hendelser skal inkluderes, men alt som øker nytten, og på den måten verdien, til selskapet skal tas med. Dette argumentet er blant annet grunnen til at en industriell analyse er inkludert i denne oppgaven. Ved å identifisere blant annet muligheter og trusler, kan man lettere forstå fremtidige kontantstrømmer og dermed gjennomføre en mer presis verdsetting av Yara.

Det finnes i all hovedsak tre forskjellige hovedmetoder for verdsetting av selskap. Den første metoden er en fundamental metode. Denne metoden baserer seg på de underliggende verdiene i et selskap og beregner en selskapsverdi basert på fremtidige kontantstrømmer. For det andre, kan man benytte en relativ verdsetting som sammenligner et selskap sine resultater og balansetall med sammenlignbare selskaper og viser en relativ verdi på selskapet i forhold til de andre selskapene. En tredje metode er en opsjonsbasert verdsetting som tar hensyn til forskjellige scenarioer som kan oppstå for et selskap sine investeringer. Det er verdt å merke seg at disse tre metodene ikke er gjensidig utelukkende, men at man bør benytte seg av kombinasjoner av disse avhengig av hvilke som passer prosjektets eller selskapets profil.

3.4 Fundamental verdsetting basert på kontantstrømanalyse

Komponentene i en fundamental verdsetting som er de viktigste driverne for en aksjekurs er; diskonteringsrenten som benyttes og størrelsen på de fremtidige kontantstrømmene, herunder vekst i disse. Kontantstrømbaserte modeller er de mest brukte metodene for verdsetting av selskaper (Pike & Neale, 2009). Slike metoder baserer seg på å summere alle diskonterte fremtidige kontantstrømmer til nåverdier for å kunne finne en realistisk selskapsverdi. Det er hensiktsmessig å benytte seg av minst 3 til 5 års historiske resultatdata for å kunne estimere fremtidige kontantstrømmer, såfremt selskapet de siste årene ikke har gjennomgått store strukturelle endringer som vil endre kontantstrømmene i stor grad. Den matematiske fremgangsmåten er illustrert under. Kontantstrømmer frem i tid neddiskonteres med et gitt avkastningskrav.

$$Verdi = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

Under DCF-modeller skiller man mellom tre hovedtyper; egenkapitalmetoden, totalkapitalmetoden og verdsetting basert på justert nåverdi. De to første dreier seg om verdsetting av henholdsvis egenkapitalen og selskapet som en helhet. Dersom man justerer for gjeld og påfølgende skatteeffekter skal disse metodene gi like svar. Den justerte nåverdimetoden baserer seg på å verdsette selskapets forskjellige virksomheter bit for bit for så å legge til skatteeffekter av eventuelle lån. Også denne metoden bør gi samme svar som de to foregående, men krever annen informasjon for utregning. En forutsetning for bruk av egenkapitalmetoden er at man må estimere fremtidig finansieringsstruktur og kontantstrømmene i forbindelse med gjelden. Det antas at estimering av disse kontantstrømmene er vanskelig, blant annet på grunn av Yaras uttalte vekststrategi. Grunnet dette vil metoden som benyttes for den fundamentale verdsettingen av Yara være totalkapitalmetoden. Ved å justere brutto fri kontantstrøm etter skatt for endringer i arbeidskapital samt netto investeringskostnader, fremkommer netto fri kontantstrøm etter skatt, Free Cash Flow to Firm (FCFF). Tabell 3.2 viser det fullstendige oppsettet for beregning av netto fri kontantstrøm etter

skatt. Avskrivningene er ikke en direkte kostnad, men er kun trukket fra for å beregne skattekostnaden. Fremgangsmåten vil analyseres grundigere i selve verdsetningsanalysen.

Tabell 3.2. Fremgangsmåten i DCF-analysen.

Oppsett for DCF-analyse
Omsetning
- Varekostnad
- Lønnskostnad
- Annen driftskostnad
= EBITDA
- Avskrivninger
= EBIT
- Skattekostnad
= NOPLAT
+ Avskrivninger
= Brutto fri kontantstrøm etter skatt
-/+ Endring i netto arbeidskapital
- Investeringer i bygninger, maskiner, inventar ol.
= Netto fri kontantstrøm etter skatt

Totalkapitalmetoden må diskonteres med et vektet avkastningskrav for totalkapitalen (WACC), i motsetning til egenkapitalmetoden som diskonteres med et egenkapitalkrav, ofte representert ved Capital Asset Pricing Model (CAPM). Etter å ha diskontert netto fri kontantstrøm etter skatt for all fremtid finner man en antatt selskapsverdi. For å finne verdien på selskapets egenkapital trekkes selskapets lån fra, samtidig som bankinnskudd legges til.

3.4.1 Vekst og avkastningskrav

En av de viktigste driverne for endringer i en verdi på et selskap ved bruk av DCF-verdsetting, er veksten og avkastningskravet som benyttes. Argumentasjonen for hvilket vekstnivå som velges fremkommer senere i oppgaven. Oppgaven inneholder i tillegg en sensitivitetsanalyse for verdiendringene som vil fremkomme når både veksten og avkastningskravet endres. Den fundamentale verdsettingen av Yara vil basere seg på tall fra 2006 til 2011. Videre estimeres kontantstrømmer fra 2012 til 2016, samt en terminalverdi som skal sammenfatte verdien fra 2016 og fremover. Disse kontantstrømmene vil diskonteres med et avkastningskrav som skal gjenspeile Yaras faktiske kapitalkostnad samt risiko. På denne måten vil fremtidige kontantstrømmer vises som nåverdier og dermed danne grunnlag for verdsettingen av selskapet. Avkastningskravet viser alternativkostnaden som investorer kunne oppnådd ved å plassere kapitalen i en annen investering med tilsvarende risiko.

Avkastningskrav til egenkapitalen ved CAPM

Man skiller mellom avkastningskrav til egenkapitalen og totalkapitalen. For å beregne avkastningskravet til egenkapitalen vil Capital Asset Pricing Model (CAPM) benyttes. Metoden baserer seg på å vekte en risikofri rente (R_f) med et risikotillegg, som i CAPM er gitt ved selskapets betaverdi (β) multiplisert med markedsrisikopremien ($R_m - R_f$).

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Som risikofri rente vil det benyttes lange statsobligasjoner som et mål på avkastning på risikofrie investeringer. Statsobligasjoner er rentebærende papirer som staten utsteder for å hente inn kapital. Den mest benyttede risikofrie renten for avkastningskrav i det norske markedet er 10-års statsobligasjoner (PWC). Å benytte lange statsrenter som risikofri rente er også en generell antagelse i det internasjonale finansmarkedet (Damodaran, Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, 2002).

Betaverdien er et mål på den systematiske risikoen til en aksje, og viser hvor mye en aksje endrer seg i forhold til markedets svingninger. Betaverdi er gitt ved kovariansen mellom markedsavkastningen (R_m) og aksjeavkastningen (R_i), altså hvordan de to beveger seg i forhold til hverandre, dividert med markedsvariansen ($Var(R_m)$) som uttrykker risikoen til markedsavkastningen.

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

Markedsrisikopremien er differansen mellom markedsavkastningen (R_m) og risikofri rente (R_f). Dimson et al. hevder at Norge, basert på data fra 1900 til 2005, har hatt en gjennomsnittlig aritmetisk markedsrisikopremie på 5,26 % (Dimson, Marsh, & Staunton, 2006). En nyere undersøkelse viser at markedsrisikopremien i det norske markedet i 2011 og 2012 ligger på 5 % (PWC). Dette vil si at den gjennomsnittlige meravkastningen ved å plassere pengene på Oslo Børs i forhold til i lange statsobligasjoner har vært på rundt 5 %. Det antas at en markedsrisikopremie på 5 % også er overførbart til en internasjonal sammenheng. Dimson et al. finner at den historiske risikopremien i verden har vært på i overkant av 5 %.

Avkastningskrav til totalkapitalen ved WACC

WACC benyttes som avkastningskrav for totalkapitalen. WACC vekter egenkapitalen og gjelden, ved å multiplisere med henholdsvis CAPM og gjeldsrente justert for en skattefordel selskapet har ved å påta seg gjeld. Fremgangsmåten for utregning av WACC som blir benyttet i oppgaven fremkommer under.

$$WACC = \frac{Egenkapital}{Totalkapital} * R_e + \frac{Gjeld}{Totalkapital} * R_d * (1 - s)$$

Videre i verdsetningsanalysen vil det fremkomme et nytt avkastningskrav, kalt WACC 2. Denne vil bli benyttet for å beregne terminalverdien, da det antas at forutsetningene som ligger til grunn for utregningen av WACC vil endres på lengre sikt. WACC vil følgelig bli benyttet for å diskontere kontantstrømmene i den eksplisitte perioden 2012 til 2016.

Gordons vekstformel og terminalverdi

I utregningen av terminalverdien brukes rammeverket basert på Gordons vekstformel (Damodaran, 2002).

$$Terminalverdi = \frac{Netto\ fri\ kontantstrøm\ etter\ skatt}{WACC\ 2 - Vekst}$$

Denne formelen forutsetter en stabil vekst i all evighet, samt uendret WACC. Avvik fra disse tallene vil forekomme, men det antas at avvikene over tid vil danne et gjennomsnitt tilsvarende de gitte verdiene. Gordons vekstformel benyttes kun for terminalverdien, hvor WACC 2 benyttes, og vekst i kontantstrømmene før denne perioden estimeres år for år.

3.5 Relativ verdsetting

Verdsetting av selskaper basert på multipler har mange fordeler og er en populær fremgangsmåte. Den er forholdsvis enkel, rask og trenger ikke å kreve en prediksjon av fremtiden, selv om fremtidsmultipler ofte viser seg å være de beste multiplene å bruke. Faren som ligger i denne fremgangsmåten er at det er lett å overse viktig informasjon, man får et dårlig innblikk i verdidriverne til selskapet og feilpriser kan få ringvirkninger. Hvis man estimerer verdien på et selskap ved å sammenligne multipler fra et selskap som i utgangspunktet er feilpriset, vil dette påvirke prisen på selskapet man er ute etter å finne verdien på. Selskaper som opplever en sterk vekst, er også lite egnet til å verdsettes gjennom multipler. Desmet et al. beskriver en multiplerverdsetting av IT-selskaper under dot-com-boblen rundt 2000-tallet, som lite verdifull (Desmet, Francis, Hu, Koller, & Riedel, 2000). Multipler basert på PE-rater eller omsetning er ikke hensiktsmessig for slike selskaper. Det argumenteres for at en mer «tradisjonell» DCF-verdsetting passer bedre til slike selskaper. Argumentene mot denne tilnærmingen gjelder i mindre grad for Yara, selv om man må bruke multiplene kritisk. Analysen tar utgangspunkt i de sammenlignbare selskapene som tidligere har blitt definert. Bruken av disse selskapene er en essensiell del av denne verdsettingsmetoden. Videre vil analysen komme frem til en verdi på Yara basert på disse sammenlignbare selskapene.

En multiplerverdsetting tar utgangspunkt i diverse finansielle multipler, og triangulerer verdien av Yara basert på verdien på andre sammenlignbare selskaper. Et naturlig problem med en slik tilnærming er å finne selskaper som kan anses å være like Yara, slik at verdsettingen blir mest mulig presis. En DCF-verdsetting gir ofte en god indikasjon på verdien til et selskap, men en relativ verdsetting bør supplere denne for å finne eventuelle avvik og gi en enda mer presis indikasjon på verdien av Yara.

I følge Koller et al. må en multiplerverdsetting følge tre krav for at analysen skal være hensiktsmessig (Koller, Goedhart, & Wessels, 2010):

- *Bruk riktige multipler.* En mye brukt metode er å se på price-earnings (P/E) raten til sammenlignbare selskaper. Koller argumenterer for at det er bedre å bruke EBITA-tall i analysen, siden P/E-tall kan bli misvisende blant annet på grunn manglende fokus på kapitalstruktur og ikke-operasjonelle gevinster/tap.
- *Beregn multiplene på en konsistent måte.* Både teller og nevner i brøken må gjenspeile de samme verdiene. Hvis for eksempel telleren (verdien) utelater overskytende kontanter, må også nevneren (omsetning) utelate renteinntekter fra disse kontantene.
- *Bruk riktige sammenlignbare selskaper.* I tillegg til å finne selskaper innen samme bransje og med forholdsvis lik størrelse, bør selskapene ha så like framtidsutsikter som mulig samt lik avkastning på investert kapital (ROIC).

Liu et al. finner at multipler basert på estimert fortjeneste gir de beste og riktigste estimatene på verdien til et selskap, og at multipler basert på blant annet EBITDA gir noe dårligere estimater (Liu, Nissim, & Thomas, 2002). Dette strider mot noe av argumentasjonen til Koller. Liu rangerer multiplene på følgende måte, med de beste først; estimert fremtidig fortjeneste (EPS etc.), historisk fortjeneste, kontantstrømverdier (EBITDA etc.), bokverdier og omsetning. En annen interessant observasjon viser at dette resultatet gjelder for de fleste industrier, og på den måten er en kontrast til tanken om at noen multipler er bedre egnet i gitte industrier. EPS overser blant annet et viktig moment i de fleste selskaper, giring. To selskaper med helt ulik giring, og dermed risiko, kan generere lik EPS. Det skal også nevnes at observasjonene som ligger til grunn for Lius argumenter er hentet i tidsrommet 1982-1999, og har følgelig ikke med nyere data som blant annet ville ha inkludert finanskrisen, samt tiden etter at Yara ble børsnotert. Oppgaven vil ta sikte på å estimere flere multipler, og konklusjonen må ta disse momentene i betraktning.

Relativ verdsetting baserer seg i stor grad på informasjon fra markedet, og i motsetning til et DCF-rammeverk er ikke hensikten å finne en underliggende verdi basert på fremtidige kontantstrømmer (Damodaran, 2002). I så henseende forutsettes det at markedet totalt sett er effisient og at markedet

over tid prises riktig, men at individuelle aksjer kan prises feil. Sammenligninger av multipler vil identifisere og fjerne disse feilprisingene på sikt.

Damodaran kategoriserer relative verdsettingsmetoder på grunnlag av tidsrommet multiplene blir hentet fra og om multiplene er interne for selskapet (fundamentale) eller eksterne (sammenlignbare selskaper). Multipler kan enten hentes på et bestemt tidspunkt, eller over tid. Oppgaven vil sammenligne multipler på et bestemt tidspunkt og ikke over tid. Dette er mer hensiktsmessig for selskaper som har en lang historie med relativt like fundamentale forutsetninger og markedsforhold generelt. Videre vil analysen ta utgangspunkt i eksterne sammenlignbare selskaper og ikke i utviklingen i interne multipler.

3.5.1 Multipler

Analysen vil benytte to tidshorisonter per multippel, med noe forskjellig vektning. Det vil legges større vekt på estimatene fra 2012 enn de fra 2013. Alle multiplene er såkalte forward-multipler, da disse egner seg bedre for å finne en eksakt verdi på selskapet. Multiplene er basert på fiscal years (FY), som for de fleste selskapene betyr per 31.12. Unntaket er The Mosaic Co., som har årsavslutning 31.05 og Incitec Pivot Ltd., som har årsavslutning 30.09. Denne forskjellen har dog ingen innvirkning på analysen. Multiplene baserer seg på estimerte fremtidige kontantstrømmer, og aksjekursene og Enterprise Value er fra 10.04.2012. Fordelen med fremtidsrettede multipler er at verdien på selskapet avgjøres av fremtidig ytelse og ikke historiske hendelser. Liu et al. argumenterer også for at forward-multipler er bedre egnet enn historiske multipler (Liu, Nissim, & Thomas, 2002). Videre finner også Kim og Ritter at forward-multipler utkonkurrerer historiske multipler (Kim & Ritter, 1999). Oppgaven vil drøfte multiplene EV/EBITA, EV/EBITDA, EV/EBIT, P/E, P/B og EV/Revenues.

EV/EBITA

Koller hevder at Enterprise Value (EV) delt på EBITA (Earnings Before Interest, Tax and Amortization), er den multiplene som sier mest om et selskap. Avskrivninger er tatt med i denne multiplene siden disse kan være en god indikator på fremtidige utlegg for å enten reinvestere eller kjøpe nye eiendeler. EV/EBITA antas for alle praktiske formål i denne analysen, å være lik EV/EBIT-multiplene, og oppgaven vil benytte denne multiplene som et substitutt for EV/EBITA for å finne en verdi på Yara. Historisk sett har nedskrivningene i Yara vært små og sporadiske, og EBIT-tall vil derfor være tilfredsstillende like EBITA-tallene. Denne antakelsen antar vi at holder også for de sammenlignbare selskapene. EV/EBITA-verdi utregnes på følgende måte:

$$EV_{Yara} = \frac{EV_{\text{sammenliknbare selskaper}}}{EBITA_{\text{sammenliknbare selskaper}}} * EBITA_{Yara}$$

EV/EBITDA

EV/EBITDA er lik EV/EBITA, med unntaket at inntjening også regnes før avskrivninger (depreciation). Denne multiplenen er ofte den mest rapporterte inntjeningsmultiplenen, men har den ulempen at inntjening fremkommer før både avskrivninger og nedskrivninger. Det kan, som nevnt tidligere, være hensiktsmessig å ta med avskrivninger siden disse representerer en god indikasjon på fremtidig kostnader i forbindelse med kjøp og vedlikehold av eiendeler. EV/EBITDA-verdi fremkommer på følgende måte:

$$EV_{Yara} = \frac{EV_{\text{sammenliknbare selskaper}}}{EBITDA_{\text{sammenliknbare selskaper}}} * EBITDA_{Yara}$$

Et argument for å bruke denne multiplenen er at avskrivninger ikke er en faktisk kostnad, men kun er regnskapsmessig kostnad. Avskrivninger representerer sunk cost, og ikke fremtidige investeringer. Men tallet kan også være misvisende. Avskrivninger kan ses på som en måte å sette penger til side for fremtidig bruk på å erstatte eller sette i stand igjen en eiendel på, og det kan derfor være mer hensiktsmessig å bruke EBIT eller EBITA.

EV/EBIT

Av de tre nevnte inntjeningsmultiplene, tar denne for seg mest informasjon. Inntjening fremkommer før både avskrivninger og nedskrivninger. Det kan argumenteres for at nedskrivninger ikke bør tas med, siden denne posten ikke påvirker fremtidige kontantstrømmer. Nedskrivninger gjenspeiler hendelser som har skjedd og på ingen måte hendelser som vil skje. Men denne multiplenen vil, som nevnt, ofte være veldig lik EV/EBITA multiplenen. EV/EBIT-verdi fremkommer på følgende måte:

$$EV_{Yara} = \frac{EV_{\text{sammenliknbare selskaper}}}{EBIT_{\text{sammenliknbare selskaper}}} * EBIT_{Yara}$$

P/E

Multiplenen basert på Price (P) og Earnings (E), er kanskje den mest rapporterte multiplenen. Men den har i følge Koller to svakheter. For det første er den påvirket av kapitalstrukturen i selskapet, ikke bare operasjonell ytelse. For det andre er, i motsetning til EBITA, netto inntekt oppgitt etter ikke-operasjonelle poster som blant annet nedskrivning av immaterielle eiendeler og ekstraordinære inntekter eller kostnader. P/E-raten blir kunstig lav hvis for eksempel selskapet skriver ned en eiendel og på den måten får lavere resultat.

Ved å finne P/E-tall for sammenliknbare selskaper, kan man estimere en verdi på Yaras aksje. P/E fremkommer ved å dele aksjekurs på EPS (Earnings Per Share), eller fortjeneste per aksje.

$$P/E = \frac{\text{Aksjekurs}}{EPS}$$

Verdien av egenkapitalen til Yara basert på denne multiplene fremkommer på følgende måte:

$$\text{Market cap}_{Yara} = \frac{\text{Aksjekurs}_{\text{Sammenliknbare selskaper}}}{\text{EPS}_{\text{Sammenliknbare selskaper}}} * \text{Earnings}_{Yara}$$

P/B

Pris/bok-multiplene har vært en historisk populær måte å si om en aksje er over- eller underpriset på. Det er en enkel og intuitiv måte å verdsette en aksje på. Den er i tillegg sjelden negativ slik at få selskaper utelates fra en analyse, i motsetning til for eksempel P/E-tall. Den største ulempen med denne multiplene er at bokverdier påvirkes av regnskapsstandarder og kan tidvis gi veldig feil inntrykk av verdien på eiendelen. Det kan også være problematisk å sammenligne selskaper over forskjellige land, på grunn av forskjellige regnskapsstandarder og lover om blant annet avskrivninger. Dette er momenter som må tas med i analysen av Yara. P/B-multiplene fremkommer på følgende måte:

$$\frac{P}{B} = \frac{\text{Aksjekurs}}{\text{Bokverdi av egenkapital per aksje}} = \frac{\text{Markedsverdi av egenkapital}}{\text{Bokverdi av egenkapital}}$$

Verdien av egenkapitalen til Yara basert på denne multiplene fremkommer på følgende måte:

$$\begin{aligned} \text{Market cap}_{Yara} \\ &= \frac{\text{Aksjekurs}_{\text{Sammenliknbare selskaper}}}{\text{Bokverdi av egenkapital per aksje}_{\text{Sammenliknbare selskaper}}} \\ &* \text{Bokverdi av egenkapital}_{Yara} \end{aligned}$$

EV/Revenues

Som P/B-multiplene er denne multiplene populær siden den ikke er negativ og på den måten inkluderer selskaper som ikke kan omfattes av de andre multiplene. Enterprise Value over Revenues, gir en multiplene basert på inntekter. Multiplene forutsetter forholdsvis lik driftsmargin mellom de sammenliknbare selskapene, en forutsetning som ikke alltid holder. Et selskap generer verdi, ikke basert på inntekt, men på fortjeneste og positive fremtidige kontantstrømmer. Multiplene kan allikevel være hensiktsmessig for selskaper og bransjer med volatil fortjeneste, hvor inntjening ikke gir et riktig bilde av fremtidig verdi på selskapet. Vi antar at dette ikke er tilfellet for Yara og at denne verdien derfor ikke vil gi et helt korrekt bilde av verdien på Yara. Det finnes i hovedsak to multiplene basert på EV og inntekter, men den følgende er den mest robuste (Damodaran, 2002).

$$\frac{EV}{\text{Revenues}} = \frac{EV}{\text{Inntekter}}$$

Verdien av Yara fremkommer på følgende måte:

$$EV_{Yara} = \frac{EV_{\text{sammenliknbare selskaper}}}{\text{Revenues}_{\text{sammenliknbare selskaper}}} * \text{Revenues}_{Yara}$$

3.6 Opsjonsbasert verdsetting

Opsjonsbasert verdsetting går et steg videre fra den fundamentale verdsettingen. Der den fundamentale verdsettingen kun tar for seg ett scenario, inkluderer opsjonsbasert verdsetting også den økonomiske verdien av fleksibiliteten som ligger i et prosjekt. Usikkerhet i forhold til fremtidige økonomiske forhold og inntjening gjør at et selskap har mulighet til enten å legge ned et prosjekt eller å utvide satsningen avhengig av fremtidige forhold. Videre hevder Damodaran at ubrukte patenter og andre uutviklede ressurser i virkeligheten også bør verdsettes som opsjoner (Damodaran, 2002). Metoden er likevel svært ressurskrevende og gjør seg best gjeldende i for eksempel legemiddel- og oljebransjen, der man stadig utvikler nye patenter og teknologier eller finner nye oljefelter. Denne metoden vil derfor ikke benyttes. Sensitivitetsanalysen vil ta for seg enkelte scenarier, men en ren opsjonsbasert verdsetting anses som for unøyaktig for Yaras tilfelle, og tilgangen til den nødvendige informasjonen er også begrenset.

4. Industrianalyse for Yara og kunstgjødselbransjen

For å danne et godt grunnlag for den videre analysen, gjennomføres en industrianalyse. Hensikten med denne analysen er å gi et dypere innblikk i Yaras drift samt å danne bedre grunnlag for forskjellige beslutninger og antakelser som tas senere i estimeringen av kontantstrømmer. Denne analysen vil gi verdifull informasjon om forholdene i og rundt Yara i dag, og ikke minst om mulige fremtidsscenarier. En del av momentene som analyseres vil være forhold som ikke bare påvirker Yara, men i tillegg hele bransjen eller næringslivet. Disse er tatt med, da hensikten ikke kun er å identifisere Yaras konkurransefortrinn, men også å avdekke svakheter og trusler som selskapet kan stå overfor i fremtiden. Industrianalysen setter oss bedre i stand til å estimere bruk av kapital til investeringsaktiviteter, fremtidig inntjening og endringer i arbeidskapital med mer.

Den påfølgende industrianalysen er delt opp i to deler, der selskapets potensielle svakheter, trusler, styrker og muligheter vil drøftes. Skillene mellom disse momentene er noe flytende da enkelte momenter som diskuteres vil kunne plasseres i flere av disse kategoriene. Eksempelvis er det en svakhet at Yaras produksjonsprosess er enkel å imitere, samtidig som dette kan defineres som en mulighet da Yara kan starte produksjon i store deler av verden der tilgangen på gass er god. Avslutningsvis vil hovedmomentene bli grafisk presentert. Noe materiale i denne industrianalysen er hentet fra nøkkeltallsanalysen.

4.1 Svakheter og trusler

4.1.1 Interne faktorer

En av Yaras største trusler er selve produksjonsprosessen for å produsere nitrogenbasert kunstgjødsel. Selv om det kan være enorme oppstartskostnader knyttet til å åpne en ny fabrikk for å produsere ammoniakk, er selve fremstillingsprosessen ganske enkel. Prosessen bygger fortsatt på tankegangen til Haber-Bosch, fra tidlig på 1900-tallet. Andre konkurrenter som spesialiserer seg på produksjon av kalium- og fosfatbasert kunstgjødsel, er avhengige av blant annet gruvedrift. Produksjon av ammoniakk krever i all hovedsak luft og en form for energi, som regel gass. Følgelig er det forholdsvis enkelt å imitere produksjonsprosessen. Med andre ord kan konkurrenter enkelt utfordre selve produksjonen til Yara, selv om Yara sitter på unik kompetanse. På bakgrunn av dette anses faren for nyetableringer som reell. Videre er ammoniakk et forholdsvis homogent produkt. En nærliggende trussel kan være hvis selve produksjonsprosessen revolusjoneres. En ny fremstillingsprosess som vil gjøre fabrikkene til Yara overflødige, er et scenario som kan føre til at Yaras dominans i bransjen raskt forsvinner. Paralleller kan trekkes til for eksempel Kodak, som forholdsvis raskt ble en minimal aktør innen fotografi-sektoren etter inntoget av digitale kameraer (The Economist, 2012).

Som nevnt tidligere i oppgaven er kunstgjødselbransjen relativt fragmentert. Dette gjør at det finnes store muligheter for samarbeid og oppkjøp mellom konkurrerende selskaper. Et slikt strategisk samarbeid kan utfordre Yaras posisjon som verdensledende innen nitrogenbasert kunstgjødsel, og følgelig presse marginer og profitt i bransjen. I tillegg til konkurrenter, kan også kundene og leverandørene utgjøre en trussel ovenfor Yara. Kundene kan endre preferanser og heller kjøpe fra konkurrerende selskaper, på grunn av blant annet pris, profilering, markedsføring eller miljøhensyn. Samtidig kan leverandører yte makt gjennom salg av innsatsfaktorer til Yara. Yara er veldig avhengig av gass i produksjonen, og tilgangen til denne styres i all hovedsak gjennom eksterne leverandører. Rundt 1 % av verdens energibruk går til produksjon av ammoniakk (Appl, 2000). Yara er dermed veldig eksponert mot fluktasjoner i råvarepriser. En økning i gassprisen vil ha stor virkning på Yara. Konkrete følger av endringer i råvarepriser vil analyseres senere. Yara er også eksponert mot andre faktorer i tillegg til gass, som de ikke kan påvirke, som blant annet fraktrater og råvarepriser på både innkjøpsiden og utsalgssiden.

4.1.2 Eksterne faktorer

Yaras globale tilstedeværelse gjør at selskapet innehar en betydelig valutarisiko. Inntekter og kostnader i samme valuta, minimerer de negative følgene av valutaeksponering, men Yara opererer i mange forskjellige land og er derfor nødt til å styre sin valutarisiko ved hjelp av swapavtaler og valutalån. Et annet virkemiddel for å minske effektene av valutasingninger er Yaras mulighet til å

prise lønninger og interne kontrakter i deres mest benyttede valuta; USD. Ved å ha flesteparten av inntektene og kostnadene i samme valuta, vil man kunne redusere valutarisikoen. Yara opererer i over 50, hvor de har betydelige kostnader i lokal valuta, mens selskapets inntekter hovedsakelig er i USD. Det finnes en viss risiko for at dollaren svekker seg mot andre valutaer og dermed at den relative kostnadsandelen øker. Denne effekten har to sider og kan derfor også gå andre veien; at dollaren styrker seg mot andre valutaer slik at den inntektsandelen øker. For å jevne ut denne risikoen har Yara en betydelig andel av sine lån i USD.

Endringer i valutakurs mot fortrinnsvis USD og NOK, vil påvirke både kostnader og inntekter på forskjellig vis. En høy lønnsvekst kombinert sterk kronekurs i Norge er likevel en trussel da den kan svekke konkurranseevnen til Yaras drift i Norge. Dette vil kunne føre til dårligere konkurranseevne og høyere lønnskostnader i Norge relativ til inntekter (fortrinnsvis USD) i utlandet. Videre vil også makroøkonomiske hendelser kunne være en utfordring for Yara. En generell nedgang i verdensøkonomien, lik den som skjedde under finanskrisen, utgjør en potensiell trussel for Yara. Tilpasningsdyktighet og økonomisk soliditet er nøkkelfaktorer for å overleve slike turbulente tider.

Et moment som kan by Yara på utfordringer, er den eksponeringen de har mot forskjellige politiske regimer i landene de opererer i. Det anses som viktig at det finnes en viss grad av stabilitet for å kunne drive et selskap som opererer med en vekststrategi. Usikre driftsforhold og stadig endringer i forutsetningene for drift, skader selskapet. Ettersom Yara opererer i mange land må selskapet følgelig forholde seg til et utall nasjonale lover og forskrifter. På en annen side fører dette også til at driftsporteføljen er diversifisert, og de har flere ben å stå på i mange forskjellige land.

Yara er eksponert i Sør-Amerika, spesielt i Brasil gjennom oppkjøpet av Fertibras i 2006. Politisk risiko er definitivt tilstede i Sør-Amerika, blant annet bevist gjennom den delvise nasjonaliseringen av blant annet oljeindustrien i Venezuela i den senere tiden. Sjansene for nasjonalisering av råvaretilgangen i Brasil er betydelig mindre enn i andre nærliggende land, men det er allikevel en faktor som ikke kan utelukkes. Borgerkrigen i Libya som startet våren 2011 er et konkret eksempel på politiske forhold som også kan true og påvirke Yaras drift. Som følge av borgerkrigen stengte Yara fabrikken sin i landet og vil med stor sannsynlighet tape rundt 300 millioner kroner på driftsstansen (Eriksen & Vanvik, 2012). I tillegg til politisk risiko gjør Yaras globale tilstedeværelse at de er påvirket av et utall forskjellige lover i forbindelse med klima og utslipp. Et stadig fokus på miljøvennlig produksjon og utslippskutt, kan gjøre at Yara plutselig kan stå ovenfor nye krav. Spesielt i EU-området er fokus på miljø et stadig viktigere tema, men det er verdt å merke seg at Yara er blant de beste i bransjen på miljøhensyn. Likevel vil det oppstå store oppstartskostnader knyttet til ulike tiltak dersom

produksjonen utenfor Europa også blir utsatt for strengere miljøkrav. Nye krav til mindre utslipp som gjør at fabrikker må tilpasses strengere krav, kan føre til betydelige kostnader for selskapet.

4.2 Styrker og muligheter

4.2.1 Interne faktorer

Yaras kanskje største styrker er deres størrelse og globale tilstedeværelse. Med sin over 100 år lange historie for produksjon av kunstgjødsel samt kontorer og produksjon i mer enn 50 land, er de blant verdens ledende selskaper innenfor produksjon og salg av kunstgjødsel. Naturgass, som er en Yaras viktigste innsatsfaktorer, er tilgjengelig over store deler av verden, slik at fabrikker kan settes opp der gass er billig. Denne antakelsen bygger oppunder deres eksplisitte vekststrategi. Dersom man ser på en naturlig konkurrent til Yara, Potash Corporation of Saskatchewan, har ikke dette selskapet denne muligheten, da deres produksjon i stor grad baserer seg på gruvedrift.

Videre styrer Yara store deler av sin verdikjede. Alle aktiviteter fra produksjon til salg foretas av Yara selv, noe som gir Yara unike kunnskaper og innsyn i bransjen. Kombinert med også å være bransjens kostnadsleder gir dette Yara en sterk posisjon i markedet. Kostnadene er i hovedsak variable og utgjør rundt 90 % av de totale kostnadene. Kostnadene forbundet med en eventuell produksjonsstopp er lave, noe som gjør selskapet godt rustet for uforutsette endringer i eksterne forhold. Selv om Yara allerede har en sterk posisjon i markedet, streber de stadig etter å nå deres langsiktige mål som er å få en markedsandel på 10 %. Kunstgjødselbransjen er relativt fragmentert, hvilket betyr at det finnes mange aktører der ingen har store nok markedsandeler til å kontrollere hele markedet. Slike forhold gjør at aktørene i bransjen er nødt til å strebe etter å holde seg konkurransedyktige, noe som igjen bidrar til en sunn konkurranse i bransjen. Yara har de siste årene gjennomført hyppige oppkjøp og inngått samarbeidsavtaler over store deler av verden. Deres finansielle situasjon er stabil og gjeldsgraden lå på sterke 0,255 per 31.12.2011. De siste års investeringer har gitt gode avkastninger, og disse effektene gjør Yara svært godt rustet for fremtidige investeringer. Ytterligere diskusjon av Yaras finansielle posisjon vil gjennomføres i den påfølgende nøkkeltallsanalysen. De siste års synkende gasspriser taler også til Yaras fordel da kostnader for gass er en av selskapets største kostnadsdrivere, og den aller største i produksjonen av nitrogen. Det antas også at denne trenden vil fortsette i tiden fremover, med generelt synkende energipriser.

Siden mat er et primærbehov og kunstgjødsel ikke har noe direkte substitutt, vil etterspørselen i stor grad kunne estimeres. Det er derfor naturlig å anta at salget av gjødsel ikke vil være særlig utsatt for konjunktursvingninger, selv om selskapet også påvirkes av globale makroøkonomiske forhold. Befolkningsveksten kombinert med at verdens befolkning stadig blir eldre, gjør at verden har behov for mer mat og derfor også mer gjødsel for å bedre avlingene. Jordens befolkning teller i 2012 over 7

milliarder mennesker og FN venter en avtakende vekst der man når 9 milliarder innen 2050 og 10,1 milliarder innen slutten av århundret². I kombinasjon med at befolkningen blir stadig rikere, gjør dette at et stadig mer effektivt jordbruk med bruk av gjødsel, er essensielt for fremtiden. Dette gjelder ikke bare for bruk til produksjon av korn til mel og bakervarer, men også til produksjon av kjøtt, da økt velstand vil øke etterspørselen etter proteinrik mat. Per 2011 spiser den gjennomsnittlige amerikaner seks ganger så mye kjøtt som en afrikaner (Yara Norge AS, 2012). Produksjon av kjøtt krever store mengder korn som dyrefôr. Eksempelvis kreves det 7 kilo korn for å produsere en kilo storfekjøtt. Selv om man ser en etterspørselsøkning, finnes det lite potensiale til å øke den dyrkbare marken, noe som vil kreve en betydelig effektivisering av landbruket.

4.2.2 Eksterne faktorer

Økt globalisering kan bidra til at Yara kan få tilgang til nye markeder som tidligere ikke har vært tilgjengelige. Politiske omveltninger kan også bidra til dette, slik som for eksempel i Myanmar der det i 2010 ble avholdt det første demokratiske valget på 20 år og hvor landet er i ferd med å innføre flere politiske reformer. For at Yara skal nå sine vekstmålsetninger, kan det å komme inn på helt nye markeder være til stor nytte. En annen mulighet for å øke salget ligger i en eventuell økt subsidiering av landbruket i fattigere deler av verden, som UNFAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) presser på for. Denne muligheten er ikke unik for Yara, men kan utnyttes og gi nye markedsmuligheter for selskapet. Videre anses det som en trygghet å ha base i Norge, der man gjennom de siste tiårene har opplevd stabile politiske forhold. Gjennom EØS-avtalen har man også tilgang til det interne markedet i Europa.

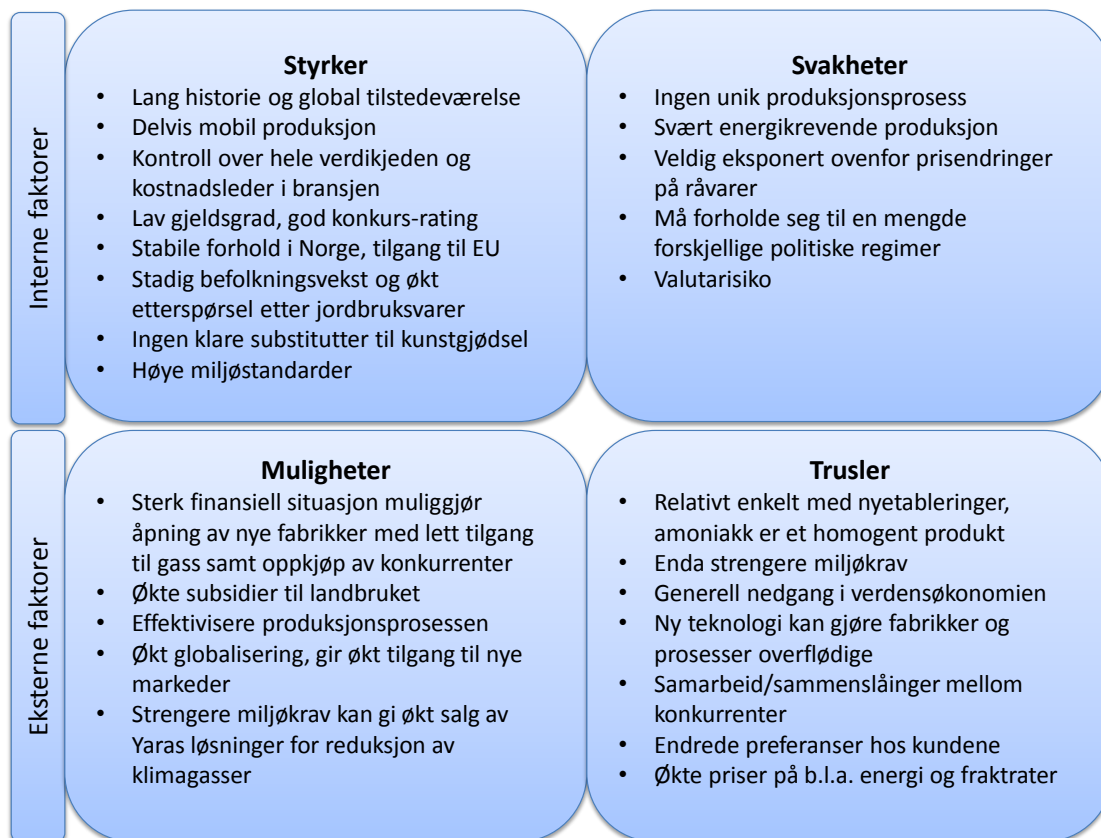
Selv om Yara er blant de beste i bransjen hva angår energibruk og klimautslipp, finnes det muligheter for selskapet å bli mer energieffektivt. Et tiltak kan være å utvide satsningen på å effektivisere prosessene rundt produksjonen, selv i land der man ikke har strenge miljøkrav. En klarere miljøprofil kan gjøre Yara enda mer attraktive for kunder og leverandører. En slik strategi, vil dog kreve en omfattende kost-nytte analyse. Yara driver etter høye miljøstandarder, noe som gjør selskapet godt rustet for eventuelle klimakrav som måtte komme i fremtiden. Samtidig vil Yara kunne favoriseres blant kunder fremfor selskaper som har betydelig høyere utslipp i sin produksjon. Etter hvert som oljen i fremtiden vil ta slutt blir det stadig viktigere å finne nye energikilder som for eksempel bioetanol, biodiesel og biogass. I 2005 ble det produsert 500 millioner fat med bioetanol per dag, og Yara estimerer at dette vil øke til 2500 millioner fat per dag i 2020 (Yara Norge AS, 2010). Rundt en tredjedel av all maisproduksjon i USA benyttes til å produsere bioetanol. Denne utviklingen vil kreve mer av landbruket og dermed ser man også en mulig vekst for kunstgjødselbransjen.

² un.org

Rundt 20 % av Yaras totale produksjon i tonn er industrielle produkter som for eksempel industrielle gasser og teknisk ammoniumnitrat, en svært kostnadseffektiv type sprengstoff for gruver, steinbrudd og andre deler av anleggsbransjen. Blant Yaras mest spennende produkter for fremtiden er løsninger for å redusere NOx-utslipp som dannes ved forbrenning av fossilt brennstoff. Innenfor dette området finnes det et stort potensiale for utvidelse etter hvert som det stadig innføres strengere miljøkrav i flere land. Yara produserer også næringsstoffer og oksidasjonsmidler for bruk til rensing av avløpsvann, men også her ligger potensialet for utvidelse i at strengere miljøkrav innføres i flere land, slik at kundegruppen utvides.

4.3 Konklusjon av industrialanalyse

Figur 4.1 oppsummerer de viktigste momentene i industrialanalysen. Argumentasjonen er delt opp i de fire momentene som ble diskutert ovenfor, hvor styrker og svakheter klassifiseres som interne faktorer, mens muligheter og trusler klassifiseres som eksterne faktorer.



Figur 4.1. Grafisk oppsummert industrialanalyse av Yara.

5. Nøkkeltallsanalyse av Yara og sammenlignbare selskaper

En nøkkeltallsanalyse gjennomføres for å få et innblikk i Yaras utvikling de siste årene. Denne analysere årene fra 2006 til 2011 for å kort vise hvordan Yara har prestert ved å ta i bruk ulike

prestasjonsmål. Nøkkeltallene baserer seg på regnskapstall fra selskapene samt bearbejdede tall fra analyseselskapet Standard & Poor's Capital IQ. Selskapene som tallene baserer seg på, er fra de sammenlignbare selskapene som er nevnt i kapitlet om datainnsamling, og er de samme som benyttes i oppgavens relative verdsetting. Nøkkeltallsanalysen er utelukkende basert på historiske tall og gir nødvendigvis ikke et godt grunnlag for prediksjon av fremtidige forhold, men bør heller sees på som en del av det store bildet av et selskap (Sending, 2003). Analysens formål er derimot å ta rede på om Yaras finansielle situasjon og utvikling kan bygge opp under deres egenuttalte vekstrategi. Videre vil nøkkeltallene sammenlignes med tilsvarende tall fra konkurrerende selskaper for å danne et bilde av Yaras situasjon i forhold til andre selskaper i bransjen.

5.1 Lønnsomhetsanalyse

Totalkapitalrentabilitet er et av de mest sentrale nøkkeltallene innenfor lønnsomhet. Tallet viser hvor stor avkastning selskapet har på all forvaltet kapital og fremkommer ved å dividere summen av driftsresultat og renteinntekter med gjennomsnittlig totalkapital. Som et minstekrav bør totalkapitalrentabiliteten være lik bedriftens gjennomsnittlige lånerenter for å betjene alle lån. I perioden 2006 til og med 2011 har Yara hatt en gjennomsnittlig totalkapitalrentabilitet på 6,7 %, mens et representativt utvalg fra bransjen har hatt 10,3 %. Det bør tillegges at Yara i 2009 kun hadde en totalkapitalrentabilitet på 1,1 % som følge av store investeringer under finanskrisen. Dette tallet er betydelig lavere enn medianen for de sammenlignbare selskapene og må ta noe av skylden for det lave gjennomsnittstallet for Yara i hele perioden. Tallet bedret seg betraktelig de påfølgende årene. Resultatene fra lønnsomhetsanalysen fremkommer i tabell 5.1.

Tabell 5.1. Oppstilling av lønnsomhetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011.

Lønnsomhetsanalyse	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gjennomsnitt
Totalkapitalrentabilitet - Yara	4,4 %	7,7 %	11,6 %	1,1 %	5,9 %	9,5 %	6,7 %
Totalkapitalrentabilitet - Median	5,4 %	12,3 %	18,6 %	4,1 %	9,4 %	11,9 %	10,3 %
Egenkapitalrentabilitet - Yara	28,7 %	32,6 %	32,4 %	13,0 %	27,4 %	30,2 %	27,4 %
Egenkapitalrentabilitet - Median	10,4 %	31,6 %	49,3 %	9,0 %	16,8 %	24,9 %	23,7 %
Bruttofortjenesteprosent - Yara	17,8 %	21,6 %	24,0 %	16,6 %	23,2 %	25,6 %	21,5 %
Bruttofortjenesteprosent - Median	22,8 %	32,2 %	32,6 %	27,7 %	31,4 %	38,5 %	30,9 %

Et annet mye brukt lønnsomhetsmål er egenkapitalrentabilitet som for eierne viser hva avkastningen har vært på investert kapital. Denne bør ligge høyere enn totalkapitalrentabiliteten for å justere for merrisikoen det innebærer å investere kapital i et selskap i stedet for å plassere pengene i et risikofritt alternativ. Den beregnes på samme måte som totalkapitalrentabiliteten, men divideres på gjennomsnittlig egenkapital i stedet for totalkapital. For egenkapitalrentabiliteten har Yara i samme periode prestert bedre enn bransjens median, med solide 27,4 % mot bransjens 23,7 %.

Det siste lønnsomhetstallet som analyseres er bruttofortjeneste i prosent. Dette viser bruttofortjenesten som en prosent av salgsinntekter og sier dermed noe om hvor mye et selskap sitter igjen med fra salg i forhold til totale salgsinntekter. I 2011 hadde Yara en bruttofortjenesteprosent på 25,6 %, som er en bedring av de siste seks års gjennomsnitt på 21,5 %. Bransjen har ligget noe høyere med median på 30,9 % som gjennomsnitt for hele perioden, mens den i 2011 lå på hele 38,5 %. Yara ligger altså noe under bransjens gjennomsnitt, men har vist bedring de siste årene etter finanskrisen.

5.2 Likviditetsanalyse

Et selskaps likviditet sier noe om selskapets evne til å ta seg av sine forpliktelser fortløpende etter hvert som de forfaller. Likviditetsgrad 1 beregnes ved å dividere omløpsmidler på kortsiktig gjeld og viser hvor godt rustet selskapet er i forhold til å betale sine kortsiktige forpliktelser. Yaras likviditetsgrad 1 har gjennom perioden 2006 til 2011 vært på 1,94 som et gjennomsnitt. Dette nøkkeltallet ligger så vidt over bransjen som har ligget på 1,87. Det argumenteres for at likviditetsgrad 1 bør ligge over 2. Tall fra SSB viser at gjennomsnittlig likviditetsgrad 1 for norske aksjeselskaper har ligget på 1,10 i 2010 (Statistisk sentralbyrå, 2011). Som det fremkommer i Tabell 5.2 hadde Yara i 2011 en likviditetsgrad 1 på 2,47, ett godt tall som viser en klar forbedring fra de foregående årene.

Tabell 5.2. Oppstilling av likviditetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011.

Likviditetsanalyse	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gjennomsnitt
Likviditetsgrad 1 - Yara	1,95	1,88	1,94	1,55	1,85	2,47	1,94
Likviditetsgrad 1 - Median	1,63	2,12	1,79	2,26	1,52	1,91	1,87
Likviditetsgrad 2 - Yara	1,01	0,97	0,79	0,65	0,91	1,19	0,92
Likviditetsgrad 2 - Median	0,74	1,35	0,75	1,33	0,83	1,22	1,04

Likviditetsgrad 2 analyserer forholdet mellom de mest likvide omløpsmidlene og kortsiktig gjeld. Den beregnes derfor på samme måte som likviditetsgrad 1, men varebeholdningen trekkes fra omløpsmidlene i telleren for å få mest likvide omløpsmidler. Tommelfingerregelen her er at den bør ligge på minst 1. Yara har som et snitt for hele perioden en verdi på 0,92, mot bransjens gjennomsnitt på 1,04. Likevel er også dette nøkkeltallet til Yara kraftig forbedret for 2011.

5.3 Soliditetsanalyse

Det viktigste målet på et selskaps soliditet er deres gjeldsgrad. Den beregnes ved å dividere summen av kortsiktig og langsiktig gjeld med egenkapitalen. Dette forholdet kan fortelle noe om et selskaps finansielle situasjon i forhold til evnen til gire opp for så å foreta investeringer. Yara har de siste årene foretatt hyppige investeringer, men samtidig også nedbetalt gjeld. Deres gjeldsgrad har ligget på 0,52, mens bransjen har ligget på 0,40 for de siste 6 årene. Disse tallene anses som gode, og de

har bedret seg de siste årene etter hvert som Yara har nedbetalt store deler av sin gjeld. I 2011 hadde Yara en gjeldsgrad på 0,25, noe som gjør selskapet godt rustet til stadig å forfølge sin vekststrategi. Som det fremkommer i Tabell 5.3 ligger selskapets gjeldsgrad langt under deres målsetning om å ligge under 1,5.

Tabell 5.3. Oppstilling av soliditetstall for Yara og sammenlignbare selskaper for perioden 2006 til 2011.

Soliditetsanalyse	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gjennomsnitt
Gjeldsgrad - Yara	0,40	0,53	0,94	0,60	0,38	0,25	0,52
Gjeldsgrad - Median	0,63	0,27	0,35	0,44	0,38	0,35	0,40
Altman Z - Yara	3,57	3,52	3,29	2,78	3,66	4,32	3,52
Altman Z - Median	3,00	3,37	6,66	3,13	3,04	4,23	3,91
CROGI - Yara	14,1 %	16,1 %	22,9 %	8,5 %	17,4 %	20,9 %	16,7 %

Selskapet benytter seg av Cash Return On Gross Investment (CROGI) som et ytelsesmål på sine investeringer. CROGI viser kontant avkastning på bruttoinvesteringer og endte i 2011 på 20,9 % mot et gjennomsnitt på 16,65 % for de siste 6 årene. Yaras mål er å ligge på over 10 %. Altman Z-verdien måler et selskaps finansielle styrke og viser sannsynlighet for konkurs. Verdien beregnes ut fra koeffisienter av nøkkeltall som fremkommer av omsetning, driftsresultat, eiendeler, markedsverdi på egenkapital, arbeidskapital og opptjent egenkapital. Verdier over 2,99 viser god økonomisk situasjon, mens verdier under 1,81 viser at selskapet er i fare for konkurs. Yaras Z-verdi har ligget på 3,52 i gjennomsnitt de siste 6 årene og var i 2011 på 4,32, noe som anses som meget sterkt. Bransjens gjennomsnitt for samme periode har vært på 3,91. Denne konkursrisikoen gjenspeiles også i Yaras forholdsvis gode rating hos ratingbyråene. Yara kvalifiserte i 2010 til BBB hos ratingbyrået Standard & Poor's, en rating som tilsvarer deres uttalte minstemål i forhold til risiko. Denne ratingen speiler risikoprofilen til Yara godt, og gir potensielle investorer et riktig bilde av selskapet. Tabell 5.4 viser hvordan denne ratingen er åpen for forskjellige tolkninger (Stokstad, 2012).

Tabell 5.4. Standard & Poor's ratingmatrise³.

		Finansiell risikoprofil					Høy gjelds- belastning
		Minimal	Moderat	Middels	Betydelig	Aggressiv	
Forretnings- risikoprofil	Uovertruffen	AAA	AA	A	A-	BBB	-
	Sterk	AA	A	A-	BBB	BB	BB-
	Tilfredstillend	A-	BBB+	BBB	BB+	BB-	B+
	Tilstrekkelig	-	BBB-	BB+	BB	BB-	B
	Svak	-	-	BB	BB-	B+	B-
	Sårbar	-	-	-	B+	B	CCC+

³ Gjengitt av Stokstad i Dagens Næringsliv

Ut i fra denne tabellen kan Yaras rating på BBB tolkes på tre måter. Det antas at selskapets lave gjeldseksponering gjør at deres finansielle risikoprofil ikke vil ligge på mer enn middels. Videre er det derfor naturlig å anta at Standard & Poor's rating på BBB baserer seg på at Yara innehar kombinasjon av middels finansiell risikoprofil og tilfredsstillende forretningsprofil. Denne ratingen, sammen med de andre soliditetstallene tilsier at Yara er godt rustet for videre investeringer. En svakhet med denne ratingen er at et selskap kan få en risikoprofil lik Yaras, og samtidig operere med en *aggressiv* finansiell risikoprofil.

5.4 Konklusjon av nøkkeltallsanalysen

Som nevnt i analysen må slike nøkkeltall analyseres kritisk. Ettersom nøkkeltallene baserer seg på regnskapstall, må man ta høyde for at utarbeidelsen av regnskapet kan være gjort med sikte på å oppnå skattemessige fordeler.

Det fremkommer i denne nøkkeltallsanalysen at Yara ligger rundt gjennomsnittet for bransjen for de siste 6 årene. I 2011 presterer derimot Yara merkbart bedre enn bransjesnittet for likviditets- og soliditetstall. De lave lønnsomhetstallene som følge av finanskrisen i 2008 og 2009 har de siste årene vokst seg til høyere nivåer enn før finanskrisen. Det samme har skjedd med likviditetstallene som under finanskrisen var svært lave, mens for 2011 har disse tallene vokst seg til å være blant de høyeste i bransjen. Etter nedbetaling av langsiktig gjeld de siste årene ender gjeldsgraden for 2011 blant de laveste i sammenligningen.

Tallene viser gjennomgående en positiv trend for Yara, selv om det finnes et klart forbedringspotensial for selskapet blant annet i forhold til bruttofortjenesteprosenten. Nøkkeltallene er jevnt over gode, mens soliditetstallene utmerker seg som svært gode. Deres lave gjeldsgrad viser at selskapet er godt rustet for fremtidig vekst, samtidig som økende likviditets- og lønnsomhetstall viser at Yara har klart å tjene gode penger på sine siste investeringer.

6. Verdsettingsanalyse av Yara

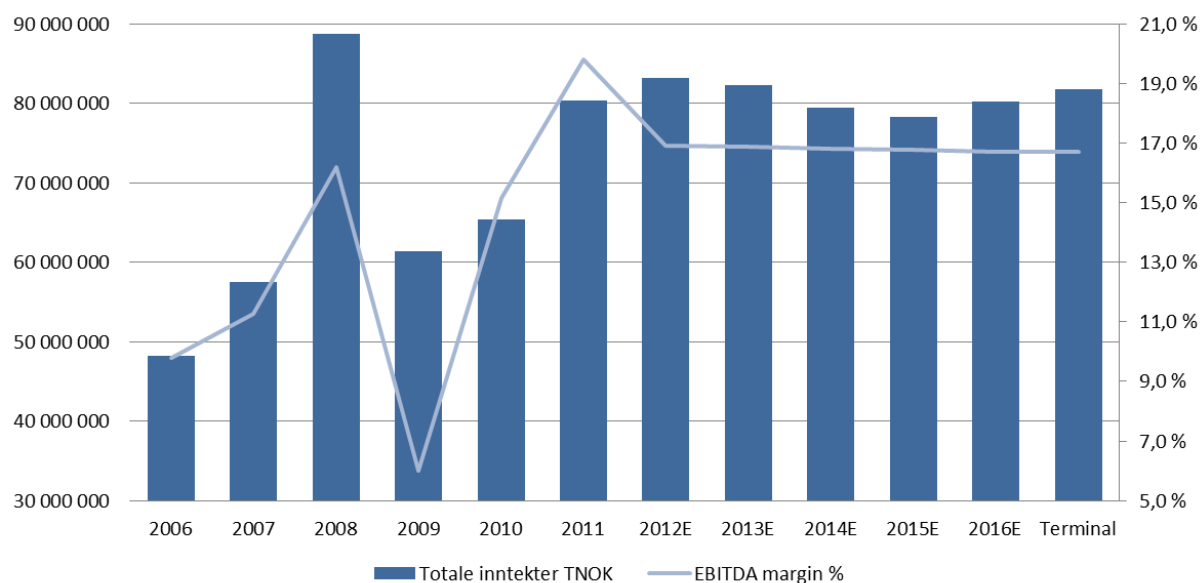
Analysen som vil ligge til grunn for verdivurderingen av Yara, er todelt. For å finne en antatt aksjeverdi for selskapet gjennomføres en fundamental analyse og en metode for å verdsette Yara basert på multipler i en relativ analyse. Funnene oppsummeres i en konklusjon, der resultatene vektet og en fair value av Yara fremkommer.

6.1 Fundamental analyse

Discounted Cash Flow analysen (DCF) vil drøfte den fundamentale delen av verdsettingen og innehar en lang rekke forutsetninger om utvikling i de forskjellige kontantstrømmene. Estimering av de

fremtidige kontantstrømmene baserer seg hovedsakelig på Yaras egne regnskapstall fra 2006 til og med 2011. Det vil også benyttes informasjon innhentet i industri- og nøkkeltallsanalysen for å gi et mer presist bilde. Under følger en nedbrytning av DCF-komponentene, hvor hvert ledd vil bli grundig analysert. Det vil også foreligge en gjennomgang med begrunnelse for valgene som er blitt foretatt i forbindelse med selve estimeringen, da alle regnskapstallene ikke anses som like representative. Deretter vil det følge en rask konklusjon av den fundamentale verdsettingen. Estimert salgpris og volum fremkommer i vedlegg 3, mens DCF-analysen fremkommer i vedlegg 4. Terminalverdien baserer seg på de kontantstrømandelene som estimeres for året 2016, da det antas at kontantstrømmene i 2016 representerer normale verdier for fremtiden. Kontantstrømmene fra 2012 til 2016 vil diskonteres med en bestemt WACC, mens terminalverdien vil diskonteres med en annen WACC (WACC 2) da det antas at noen av de underliggende forholdene vil endres på lengre sikt.

Figur 6.1 viser Yaras omsetning og EBITDA margin fra 2006 til 2011 samt predikert frem til 2016. Etter en rekordmargin i 2011, antas denne å falle noe. Grunnlaget for estimeringen av kontantstrømmene fra 2012 og fremover, vil diskuteres i den påfølgende delen.



Figur 6.1. Totale inntekter i TNOK for Yara samt EBITDA margin i %, i perioden DCF-analysen tar utgangspunkt i.

6.1.1 Estimert vekst og omsetning

Estimert salgsvolum i perioden 2012-2016

Selskapets omsetning er et produkt av volum og salgspriser som igjen påvirkes av flere forhold. Volumet i bransjen påvirkes naturlig nok mye av jordens befolkningsvekst. FN anslår at man de neste 5 årene vil oppleve en årlig befolkningsvekst på 1 %. Det antas at etterspørselen vil øke ytterligere som følge av jordens befolkning stadig blir rikere. En rikere befolkning vil etterspørre mer

kjøttprodukter og annen proteinrik mat som krever mer kornprodukter til dyreholdet. Summen av disse to effektene anslås å tilsvare en årlig økning på rundt 2 % i bransjens totale volum⁴. Yaras vekstrategi inneholder likevel langt høyere vekstprediksjoner enn disse. I årsrapporten for 2011 lanserer administrerende direktør, Jørgen Ole Haslestad, et mål om å nå en volumvekst på 40 % i 2016. Dette tilsvarer en årlig volumvekst på rundt 7 % årlig de neste 5 årene. Målene skal oppfylles gjennom videre investeringer og utvidelse, åpninger av nye fabrikker samt oppstart av produksjonen i Libya som har stått stille siden borgerkrigen i 2011. Selskapets vekstmål er langt over markedets forventninger om volumøkninger og må derfor realiseres gjennom å vinne større markedsandeler.

Nitrogenbasert kunstgjødsel tilsvarte i 2010 rundt 60 % av det totale volumet i bransjen. Denne trenden er økende og har de siste tiårene økt jevnt fra en andel på rundt 48 % i 1975.⁵ En av grunnene til dette kan være at selv om produksjonen av nitrogenbasert gjødsel er svært energikrevende, kan den gjennomføres hvor som helst i verden der tilgangen på gass er god. I forhold til en del av konkurrentene taler dette til Yaras fordel og vil kunne bidra til å utvide selskapets markedsandeler. I 2011 innførte Kina en 110 % skatt for eksport av urea. Dette førte til at Kina i 2011 eksporterte rundt halvparten av hva de eksporterte i 2010. Denne skatten vil også i årene fremover føre til lavere tilbud i verden og dermed større muligheter til å vinne nye kunder for Yara. Likevel anses en årlig vekst på 7 % som for ambisiøst. Yaras faktiske salgsvolum har ikke beveget seg mye de siste årene og det er fortsatt 2007 som står igjen som Yaras beste år, dersom det kun fokuseres på salgsvolum. Basert på disse antakelsene estimeres en årlig volumvekst på 4 % for de neste årene.

Estimerte salgspriser i perioden 2012-2016

Det finnes ikke et åpent futuresmarked for kunstgjødsel, selv om priser på gjødsel kan fastslås blant annet ved hjelp av swapavtaler⁶. Prisene i markedet er følgelig vanskelig å observere, så oppgaven vil benytte Verdensbankens anslag for fremtidige priser på kunstgjødsel i DCF-analysen. Gjødselpriser generelt er ventet å synke de neste årene. De høye prisene i 2011 som førte til rekordmarginer vil synke noe de neste årene. Fra 2010 til 2011 gikk prisene opp rundt 43 %, og det ventes at disse vil synke ned mot 2010-nivå i årene fremover. Urea står stadig for større andeler av Yaras totale salgsinntekter og er i tiden fremover ventet å øke i pris. Derfor blir ureaprisene benyttet som utgangspunkt for de fremtidige inntektene til selskapet. Denne prisutviklingen fremkommer i vedlegg 3 og prisen på urea vil i tidsrommet 2012-2016 endres med henholdsvis -0,3 %, -5,9 %, -8,7 %, -6,5 % og -1,8 %⁷.

⁴ U.S. Department of Agriculture (USDA) gjengitt i Fertilizer Handbook 2012

⁵ International Fertilizer Industry Association (IFA) gjengitt i Fertilizer handbook 2012

⁶ cmegroup.com/trading/agricultural

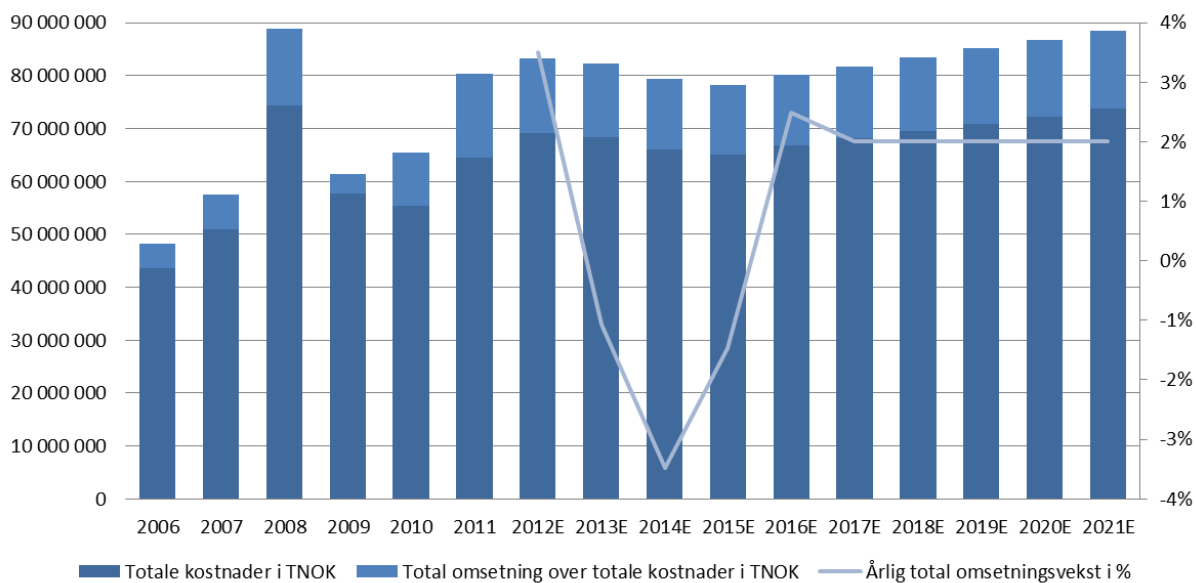
⁷ worldbank.org

Når det gjelder prisene for de industrielle produktene blir disse en stadig viktigere del av Yaras omsetning. Det er ventet at prisene på disse vil holde seg relativt stabile, det er derfor ikke priset inn noen endring i disse. Prisene for disse produktene er langt fra like volatile som gjødselprisene og det har heller ikke vært noen klar korrelasjon mellom disse. Dette segmentet antas å vokse seg stadig større i Yaras portefølje og det antas at disse produktene vil står for rundt 20 % av inntektene i 2016 og fremover, mot 16 % i 2011.

Estimert vekst i omsetning i terminalperioden

Formålet med en gitt vekst i omsetningen i terminalperioden er å estimere en verdi som alle komponentene i DCF-analysen kan vokse med etter år 2016. Pengepolitikken i Norge styres blant annet mot et inflasjonsmål på 2,5 %, ofte rapportert gjennom konsumprisindeksen (KPI) (Gjedrem, 2001). En vekst på kontantstrømmene i nærheten av dette målet bør være hensiktsmessig. På en annen side, kan dette målet bli noe skjevt ved at enkeltkomponenter i indeksen vokser mer enn andre. Boligpriser kan for eksempel tenkes å dra indeksen opp. For oppgavens formål er det viktig å tenke på en vekst i de relevante kontantstrømmene som DCF-analysen er bygget opp av. Statistisk Sentralbyrå (SSB) predikerer at KPI vil vokse med henholdsvis 1,3 %, 1,7 %, 2,1 % og 2,6 % i årene fra 2012 til 2015 (Statistisk sentralbyrå, 2012). I tillegg predikerer SSB av lønnsnivået i Norge vil stige med mellom 3,6 % og 4,9 % i den samme perioden. Overført til DCF-analysen betyr dette at lønnskostnadene vil stige mer enn de andre postene, inkludert totale inntekter. Det må nevnes at store deler av både inntektene og kostnadene til Yara skjer utenfor Norges grenser, men den globale trenden antas å være forholdsvis lik som i Norge. Momentene som blir drøftet ovenfor tilsier at terminalveksten bør ligge noe over 2,5 %. På en annen side er den estimerte inflasjonen for eurosonen betydelig lavere enn i Norge i årene som kommer. Som kjent kommer rundt halvparten av inntektene til Yara fra det europeiske markedet. I tillegg estimeres det en prisnedgang for urea fra 2016 til 2025 på nærmere 10 %⁸. Disse to momentene tilsier at terminalveksten bør ligge noe under 2,5 %. Basert på denne diskusjonen benyttes en terminalvekst på 2 %. Figur 6.2 illustrerer utviklingen i omsetning og kostnader, i perioden 2006-2021. Utviklingen i tallene for perioden 2012-2016 blir grundig drøftet lenger ned i oppgaven, mens perioden 2017-2021 er inkludert for å gi en grafisk fremstilling av veksten etter 2016. Fra 2016 er forholdet mellom omsetning og kostnader konstant og likt nivået i 2016, med en stabil vekst på 2 %.

⁸ worldbank.org



Figur 6.2. Grafisk fremstilling av Yaras omsetning oppdelte i totale kostnader i TNOK for perioden 2006 til 2021, samt årlig total omsetningsvekst i % i perioden 2012-2021.

Det bør også nevnes at Yara jobber etter en eksplisitt vekststrategi, som nevnt tidligere i oppgaven. Yara har i dag en global markedsandel innen kunstgjødsel på 7-8 %. Selskapet jobber mot en markedsandel på 10 %. Det antas at det er mulig å nå dette målet med en terminalvekst på 2 %. Det er ikke hensiktsmessig å øke veksten markant bare for å nå dette målet. Gordons vekstformel, som ligger til grunn for utregning av terminalverdi, er ekstremt sensitiv for endringer i vekstraten. Ved å øke veksten fra 2 % til 2,5 %, øker verdien av selskapet med rundt 4,2 %. Videre er det ventet at de generelle gjødselprisene på verdensbasis vil synke frem mot 2025. Nedgangen i prisen på urea er derimot mindre enn for de andre gjødseltypene, noe som tilsier at Yara kan utvide markedsandelene på bekostning av sine konkurrenter som i stor grad selger andre gjødseltyper. Det antas at selskapet kan nå sin målsetting om 10 % markedsandel, ved å benytte en terminalvekst på 2 % for årene etter 2016.

6.1.2 Fordeling av kostnader i perioden 2012-2016

Som nevnt baserer estimeringen av de fremtidige kontantstrømmer seg på kontantstrømmene i perioden 2006 til 2011. Samtidig som Yara i denne perioden har økt sin omsetning fra NOK 48 milliarder til NOK 80 milliarder, har man også sett en økning i EBITDA, foruten perioden rett etter finanskrisen. Yaras kostnader er i all hovedsak variable, noe som taler for å benytte en fast andel av omsetningen for estimering av fremtidige kostnader. Differansen mellom priser på nitrogenbasert kunstgjødsel og naturgasspriser anses som Yaras største markedsrelaterede risiko. Likevel vil korrelasjonen mellom gjødselpriser og energipriser redusere volatiliteten i Yaras totale marginer.

Varekostnad

Yaras største kostnadspost er varekostnadene, som i 2011 sto for rundt 90 % av selskapets totale kostnader. Denne posten inneholder kostnader for råvarer, energi samt fraktkostnader. Dersom man ser bort fra finanskrisetårene har varekostnadene som en andel av omsetningen sunket gjennom perioden, og i 2011 tilsvarte denne 72 % av omsetningen. Tabell 6.1 viser historisk prisutvikling for Yaras relaterte råvarer og energikostnader. Som det fremkommer av tabellen har prisene steget markant fra 2010 til 2011, kun prisene for naturgass fra USA har hatt en nedgang.

Tabell 6.1. Historisk prisutvikling på viktige kostnadsdrivere for Yara⁹.

		1980	1990	2000	2010	2011
Råolje	\$/Bbl	36,9	22,9	28,2	79,0	104,0
Naturgass Europa	\$/MMBtu	4,2	2,8	3,9	8,3	10,5
Naturgass USA	\$/MMBtu	1,6	1,7	4,3	4,4	4,0
Stenfosfat	\$/MT	47,0	41,0	44,0	123,0	185,0
Kalium	\$/MT	116,0	98,0	123,0	332,0	435,0

Yaras innkjøp av råvarer begrenser seg i stor grad til stenfosfat og kalium. Kostnadene i forbindelse med disse innkjøpene tilsvarte kun rundt 10 % av selskapets totale varekostnader i 2011. Prisene for disse har steget de siste to årene, noe som har bidratt til å dra de totale varekostnadene opp. Likevel tilsvarer disse kjøpene en såpass liten andel av de totale varekostnadene, at de totale varekostnadene på samme tid har sunket. Energifkostnadene er Yaras største kostnadsdriver. Yaras gassforbruk deles mellom hovedsakelig europeiske og amerikansk gass. Som det fremkommer av tabell 6.1 har gjennomsnittsprisen for den europeiske gassen steget fra \$8,3/MMBtu i 2010 til \$10,5/MMBtu i 2011. I samme periode har prisen for den amerikanske gassen sunket fra \$4,4/MMBtu til \$4/MMBtu. Prisen på råolje har steget markant fra \$79/Bbl til \$104/Bbl. Yara benytter hedgekontrakter for å minimere prisrisikoen i olje- og gass-markedet, men dette har ikke hindret den totale varekostnaden i å stige betraktelig. I 2011 steg Yaras totale varekostnader med 17 %.

Som det fremkommer av tabell 6.2 ventes en jevn prisnedgang frem mot 2020 fra de høye prisene man opplevde i 2011. Kun prisene for amerikansk gass ventes å øke og dermed samtidig bevege seg i retning av prisene for den europeiske gassen. Prisdifferansen mellom disse har i 2011 vært rekordhøy, men denne differansen ventes å minke jevnt frem mot 2020. Videre antas det at fraktkostnadene er høyt korrelerte med oljeprisene og dermed også er synkende for tiden fremover.

⁹ worldbank.org

Tabell 6.2. Estimert prisutvikling på viktige kostnadsdrivere for Yara i perioden 2012-2020¹⁰.

		2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
Råolje	\$/Bbl	98,2	97,1	96,0	94,7	93,2	91,4	89,4	87,3	85,0
Naturgass Europa	\$/MMBtu	10,8	10,3	10,0	9,8	9,5	9,3	9,0	8,8	8,5
Naturgass USA	\$/MMBtu	4,3	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	6,8	7,0	7,3
Stenfosfat	\$/MT	165,0	150,0	145,0	140,0	136,0	132,0	128,0	125,0	121,0
Kalium	\$/MT	440,0	400,0	380,0	360,0	355,0	349,0	344,0	339,0	334,0

Selv om varekostnaden i sum har økt betraktelig de siste årene har denne kostnaden blitt flyttet over til kunden da gjødselprisene har hatt en markant stigning. Derfor har man sett at varekostnaden som andel av omsetning har sunket de siste årene, om man ser bort fra finanskrisen. Fra 2010 til 2011 økte Yaras gjødselpriser med 45 % i gjennomsnitt, noe som sikret selskapet rekordmarginer. For tiden fremover er det naturlig å anta at disse marginene vil minke noe da Yaras varekostnader øker. Likevel antas den høye positive korrelasjonen mellom energi- og gjødselpriser å ikke endre Yaras margin i nevneverdig grad.

På bakgrunn av overnevnte diskusjon benyttes en varekostnad lik 73,5 % av omsetningen for de neste årene. En viktig grunn for dette er antagelsen om at gjødselprisene skal ned noe som vil føre til at andelen varekostnader i forhold til omsetning skal øke. 73,5 % tilsvarer et gjennomsnitt for de siste to årene, og er en økning fra 2011. Dette er også i tråd med en synkende trend i perioden 2006-2011.

Lønn

Etter varekostnad er Yaras lønnskostnader deres største driftsrelaterte kostnadspost. Som et gjennomsnitt for de fem siste årene har denne kostnaden tilsvart 6,6 % av omsetningen. Her ser man ingen klar trend, da denne selvfølgelig er svært avhengig av hvor mange ansatte selskapet til enhver har hatt. Det er likevel interessant å merke seg at lønnskostnaden fordelt på antall ansatte steg fra NOK 491 000 i 2007 til NOK 606 000 i 2008. Dette kan skyldes eventuelle incentivlønnsavtaler som ble utløst som følge av de høye gjødselprisene samt den høye aksjekursen sommeren 2008. Utover dette har Yara hatt en gjennomsnittlig lønnsvekst per ansatt på rundt 5 % gjennom perioden 2006 til 2011. I DCF-analysen estimeres en volumøkning, som vil kunne bidra til å øke lønnen relativt mer enn de andre kostnadspostene. Det antas dermed at behovet for arbeidskraft er økende. Basert på et gjennomsnitt av lønnskostnadene de siste tre årene på 6,8 % av omsetningen, predikeres en liten vekst på 0,05 % årlig frem til den når 7 % av total omsetning i 2016.

Annen driftskostnad

Posten som utgjør andre driftskostnader gjør lite utslag på resultatet og har i perioden 2006 til 2011 tilsvart en gjennomsnittlig andel på 3 % av omsetningen. Gjennom perioden har man sett en positiv

¹⁰ worldbank.org

utvikling der andelen har gått fra 3,2 % i 2006 til 2,4 % i 2011. Grunnen til denne nedgangen skyldes hovedsakelig salgs- og administrasjonskostnadene som i 2011 er tilnærmet lik som i 2006 på tross av mye høyere omsetning i 2011. På den annen side ser man en negativ utvikling i reisekostnadene, men dette er likevel en naturlig utvikling etter hvert som Yara har ekspandert globalt. Negativ utvikling finner man også i forbindelse med revisjon, rådgivning og advokater, men også denne utviklingen kan forklares av selskapets vekst. Til tross for økningen i disse kostnadene er utviklingen positiv i forhold til omsetningen. Selv om andre driftskostnader lå på 2,4 % av omsetningen i 2011, anses dette som sjeldent lavt på grunn av rekordsterke gjødselpriser og det velges derfor å estimere annen driftskostnad til 2,8 % av omsetningen som tilsvarer gjennomsnittet for de siste 3 årene.

Avskrivninger

Avskrivninger er ikke en direkte kostnad, men en beregnet kostnad som tas med i kontantstrømanalysen av skattemessige hensyn. Ved å trekke fra avskrivningene reduseres den skattbare inntekten. Avskrivningene legges til igjen etter skatteberegningen for å finne brutto fri kontantstrøm etter skatt. Yara avskriver varige driftsmidler som bygninger, maskiner, inventar og lignende lineært over forventet levetid. Selskapets avskrivninger er i størst grad knyttet til maskiner og utstyr, som i 2011 sto for rundt 80 % av avskrivningene. Fremtidige avskrivninger vil avhenge av størrelsen på investeringene som selskapet foretar seg. Kontantstrømanalysen forutsetter at Yara foretar de investeringer som er nødvendig for å opprettholde dagens kapasitet, samt ta høyde for volumøkningen i perioden 2012-2016 og terminalveksten på 2 %. Størrelsen på avskrivningene avhenger av det fremtidige investeringsnivået som diskuteres senere i oppgaven. Selskapets estimerte investeringer i kontantstrømanalysen baserer seg på et gjennomsnitt av de siste års investeringer i bygninger, maskiner, inventar og lignende. Basert på dette anses det at avskrivningene vil tilsvare gjennomsnittet gjennom perioden 2006 til 2011, som også er i tråd med utviklingen man har sett de tre siste årene, som har tilsvart 3,1 % av omsetningen.

Skatt

Etttersom Yara opererer i over 50 land er de utsatt for mange forskjellige skattesystemer. Som et eksempel er selskapsskatten i Norge på 28 %, mens den i USA er på 35 %. Det vil ikke være hensiktsmessig å dele opp kontantstrømmene etter hvilket land de forekommer i for deretter å beskatte disse etter lokale satser, men heller benytte selskapets effektive skattesats. Yara har tidligere uttalt at i et tilbudsrevet scenario vil forventet skattekostnad være 19 %, mens den i et etterspørselsrevet scenario vil være 23 %. Selv om det ventes økt etterspørsel etter gjødsel antas det likevel at skattesatsen bør ligge mellom disse estimatene. Basert på dette vil oppgaven benytte en skattekostnad på 21 %. Det bør nevnes at den gjennomsnittlige effektive skattesatsen i årene 2006 til 2011 har vært på rett over 14 %. I dette gjennomsnittet er blant annet 2009 inkludert, hvor

Yaras skattesats faktisk var negativ, grunnet den voldsomme volatile situasjonen under finanskrisen. Ved å utelate dette året i gjennomsnittet fremkommer en skattesats på rett over 19 %, som er nærmere det estimatet oppgaven velger å gå videre med. Videre fremkommer det av Yaras årsrapport fra 2011 at den effektive skattesatsen på 16 % dette året, er noe lavere enn et normalt år, blant annet grunnet skattefordeler i forbindelse med salg av aksjer i selskapene Rossosh og Yara Praxair (Yara Norge AS, 2012).

For avkastningskravet benyttes 28 % som skattesats, da denne kun påvirker skattefradraget for rentekostnadene, og videre er fast. Yara har endel lån i USA, der selskapsskatten er 35 %, noe som vil kunne marginalt senke det totale avkastningskravet. Ved å justere skattenivået i avkastningskravet til 30 % vil nedgangen i WACC kun bli på 0,03 %. I analysen benyttes derfor den norske skattesatsen på 28 %, da det er vanskelig å få oversikt over hvor mye av gjelden som er tatt opp utenfor Norges grenser.

6.1.3 Arbeidskapital

For å regne en verdi på selskapet må analysen justere for endringer i arbeidskapital og kapital benyttet til investeringsaktiviteter. I løpet av de siste seks årene har den nominelle verdien på arbeidskapitalen som en andel av totale salgsinntekter, ligget på mellom 10,6 % og 22,4 %. Gjennomsnittet for perioden har vært på 17,3 %. Yara uttaler i sin årsrapport i 2010 at selskapet nå ligger på optimale verdier i forhold til verdi på varelager. Varelageret utgjorde i 2010 rundt 40 % av omløpsmidlene til Yara og andelen av arbeidskapital i forhold til totale inntekter var i dette året på 16,1 %. Arbeidskapitalen steg markant i 2011 og utgjorde da 22,4 % av salgsinntektene. Grunnet denne økningen i 2011, vektet dette året 20 % og 2010 80 % noe som gir en arbeidskapital som andel av omsetning på 17,3 %. Det antas at dette representerer størrelsen på fremtidig arbeidskapital på en god måte.

6.1.4 Investeringer

Verdien av Yara må justeres for netto kontantstrøm brukt til investeringsaktiviteter. Dette er en viktig post for Yara, da selskapet bruker store ressurser på investeringer. I analyseperioden fra 2006 til 2011, utgjorde de gjennomsnittlige årlige investeringene i overkant av NOK 4,3 milliarder. Men tallene varierer i meget stor grad fra år til år. I 2008 brukte selskapet over NOK 12,7 milliarder på investeringer, mens det i både 2010 og 2011 hadde positive kontantstrømmer (salg>kjøp) på rundt NOK 500 millioner. Et hensiktsmessig investeringsnivå for fremtiden er kritisk for å gjennomføre en god verdivurdering. Investeringer som andel av totale salg var i perioden 2006 til 2011 på 6,3 %. Dette må sies å være et kunstig høyt nivå. Årene rundt finanskrisen drar dette snittet veldig opp og et tilsvarende høyt investeringstempo kan ikke sies å være representativt for fremtiden. Det antas at et investeringsnivå på rundt 5,1 % av totale inntekter vil representere fremtiden godt. Dette tilsvarer et

nivå på i overkant av NOK 4 milliarder per i år i perioden 2012 til 2016. Dette nivået tilsvarer også gjennomsnittet de siste tre årene. Naturlig nok er denne andelen også større en andelen avskrivninger.

6.1.5 Avkastningskrav til egenkapitalen

For å finne Yaras totale avkastningskrav for diskonteringen av de fremtidige kontantstrømmene vil oppgaven nedenfor bryte opp CAPM for å begrunne valgene som gjøres.

Risikofri rente

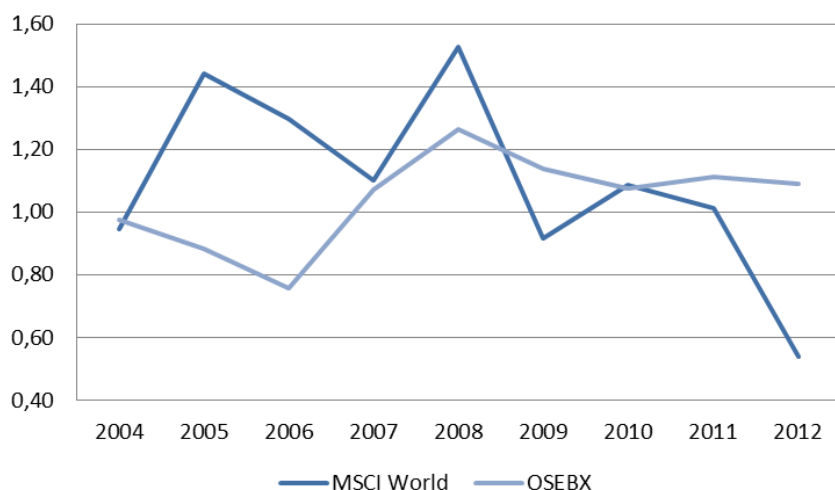
10-årige statsobligasjoner er det mest brukte målet på risikofri rente i avkastningskrav for norske bedrifter (PWC). Per 30.03.2012 var denne renten på 2,5 % ¹¹. Det antas at lange statsobligasjoner også blir benyttet i det internasjonale finansmarkedet som risikofri rente. Den 10-årige norske statsobligasjonen er i sterkere grad enn de kortere rentene påvirket av internasjonale forhold og makroøkonomiske faktorer. De lange statsobligasjonene i USA har i 2012 ligget noe under de norske. Det er verdt å nevne at disse rentene er svært lave grunnet lavkonjunkturen verden opplever. Siden den norske 10-årige obligasjonen ble notert med daglige kurser siden starten av 1990 har den ligget på 5,95 % som et gjennomsnitt. For de siste 10 årene har gjennomsnittet ligget på 4,35 %. Siden 2000 har den tilsvarende renten i USA i gjennomsnitt ligget på i overkant av 4 % ¹². Dette peker i retning av at 10-årige statsobligasjoner på 2,5 % som notert i slutten av mars 2012 kan være et noe lavt anslag for terminalverdien. Selv om det ikke finnes noen lineær sammenheng mellom økning i styringsrenter og pengemarkedsrenter vil en økt styringsrente, basert på de siste 20 års renter, være en indikasjon på høyere pengemarkedsrenter. Det ventes en generell renteoppgang i mange av de viktigste kapitalmarkedene i verden. Diskusjonen fører til at oppgaven velger å benytte en risikofri rente på 2,5 % for perioden 2012-2016 (WACC) og en risikofri rente på 5 % for terminalverdien (WACC 2).

Betaverdi

Siden børsnoteringen har Yara hatt en betaverdi på 1,12 mot Oslo Børs' hovedindeks. I den samme perioden har man sett at Yara har hatt en betaverdi på 1,22 mot den brede verdensindeksen MSCI World. Under finanskrisen opplevde man ekstreme utslag på råvareprisene, noe som bidro til å skyte Yaras aksjekurs i været. Det kan derfor være hensiktsmessig å utelate finanskrisen fra estimatet. Figur 6.3 viser utviklingen i beta for de to indeksene oppgaven benytter seg av. Betaverdiene er i liten grad korrelerte, men gjennomsnittsverdiene er forholdsvis like.

¹¹ norges-bank.no

¹² federalreserve.gov



Figur 6.3. Grafisk utvikling i Yaras betaverdier i perioden 2004-2012 for referanseindeksene OSEBX og MSCI World.

Gjennomsnittlig betaverdi i perioden før og etter finanskrisen mot MSCI-indeksen har vært på 1,11. Det bør i tillegg nevnes at Damodaran finner gjennomsnittlige industribetaverdier for amerikanske kjemikalieselskaper (disse selskapene er de som ligger nærmest Yaras virkeområde) mellom 1,28 og 1,51 med utgangspunkt i data hentet i januar 2012 (Damodaran, The Data Page, 2012). Utvalget som er representert i disse verdiene består av en mengde forskjellige selskaper, som trolig har nokså ulike profiler og som heller ikke nødvendigvis er like Yara. Dette underbygger antakelsen om at betaverdien bør ligge på over 1. Tabell 6.3 viser blant annet betaverdier i ulike perioder. Yaras beta mot Oslo Børs har i tillegg vært rundt 1,11 i løpet av de siste årene.

Tabell 6.3. Årlige betaverdier for Yara i perioden 2004-2012 mot referanseindeksene OSEBX og MSCI World, samt tre utvalgte perioder.

	MSCI World	OSEBX
2004	0,95	0,97
2005	1,44	0,88
2006	1,30	0,76
2007	1,10	1,07
2008	1,53	1,26
2009	0,92	1,14
2010	1,09	1,08
2011	1,01	1,11
2012	0,54	1,09
Median	1,09	1,08
2004-2012	1,22	1,12
2004-2006	1,24	0,82
2009-2012	0,99	1,12

Basert på den overnevnte diskusjonen benyttes en betaverdi på 1,11 i den videre i utregningen av avkastningskravet til Yara.

Markedsavkastning og markedsrisikopremie

Gjennomsnittlig årlig avkastning på OSEBX har vært på rundt 10 % siden Yara ble børsnotert. I den samme perioden hadde MSCI-indeksen en årlig avkastning på i underkant av 4 %. Igjen må finanskrisen trekkes frem som et utslagsgivende element, som har påvirket begge indeksene i negativ retning og i større grad MSCI. På grunn de siste års svingninger er det vanskelig å trekke noen klare slutninger angående markedsavkastningen. Som drøftet i den metodiske tilnærmingen tidligere i oppgaven finner en undersøkelse av PWC en markedsrisikopremie på 5 %. Denne risikopremien stemmer også godt overens med funnene til Dimson et al (2006) angående historiske risikopremier på verdensbasis.

Konklusjon av avkastningskrav til egenkapitalen

Basert på de ovennevnte drøftelsene brukes en risikofrirente på 2,5 %, beta på 1,11 samt markedsrisikopremie på 5 %. Dette resulterer i et avkastningskrav for egenkapitalen, uttrykt gjennom CAPM, på 8,05 %.

$$R_e = 2,50 + (1,11 * 5,00) = 8,05$$

Som nevnt vil det benyttes et annet avkastningskrav for diskontering av terminalverdien. Dette avkastningskravet vil benytte en risikofri rente på 5 %, som gir en ny R_e på 10,55 %.

6.1.6 Avkastningskrav til totalkapitalen

For å oppnå mer forutsigbarhet rundt fremtidige kontantstrømmer velger Yara i stor grad å binde sine renter gjennom renteswapper. Selskapet har en rating på BBB hos ratingbyrået Standard & Poor's, noe som tilsier en moderat risiko på lang sikt¹³. Denne ratingen gir selskapet lånerenter som ligger rundt 250 basispunkter over 10-årige swaprenter (Damodaran, The Data Page, 2012). Disse swaprentene var per 31.12.2011 på 3,62 %, som tilsier en gjeldsrente på 6,12 %. Fra Yaras årsrapporter fremkommer det i tillegg at gjennomsnittlig gjeldsrente på de langsiktige lånene er på mellom 5,5 % og 8,9 %. Yaras gjeldsgrad på 0,255 og norsk skattesats på 28 % gir en WACC på 7,31 %.

$$WACC = \frac{0,8}{1} * 8,05 + \frac{0,2}{1} * 6,12 * (1 - 28 \%) = 7,31$$

En ny avkastning for både gjeld og egenkapital benyttes for å konstruere en WACC 2, som benyttes for å diskontere terminalverdien. En ny egenkapitalavkastning fremkommer fra drøftelsen ovenfor. En ny gjeldsavkastning tar utgangspunkt i en høyere risikofri rente på 5 % med en påfølgende høyere swaprente. Den historiske spreaden mellom 10-årig statsobligasjon i Norge og 10-årig swaprente har vært på 90 basispunkter. Summen av dette påslaget i tillegg til risikopåslag fra Yaras

¹³ ravn.no

BBB-rating på 250 basispunkter, gir en gjeldsavkastning på 8,40 og en WACC 2 på 9,64 %. WACC 1 benyttes for å diskontere nåverdier for perioden 2012 til 2016, mens WACC 2 vil benyttes etter denne perioden.

$$WACC\ 2 = \frac{0,8}{1} * 10,55 + \frac{0,2}{1} * 8,40 * (1 - 28\%) = 9,64$$

Tabell 6.4 oppsummerer den foregående diskusjonen, hvor komponentene i det totale avkastningskravet fremkommer.

Tabell 6.4. Oppbygging av WACC og WACC 2.

	WACC	WACC 2
Risikofri rente	2,50 %	5,00 %
Betaverdi	1,11	1,11
Markedsrisikopremie	5,00 %	5,00 %
Avkastningskrav EK	8,05 %	10,55 %
Gjeldsavkastningskrav	6,12 %	8,40 %
Gjeld/Egenkapital	0,26	0,26
Gjeldsandel	0,20	0,20
Egenkapitalsandel	0,80	0,80
Skattesats	28 %	28 %
Avkastningskrav TK	7,31 %	9,64 %

6.1.7 Konklusjon av fundamental analyse

Estimert salgsvolum og priser fremkommer i vedlegg 3, og bygger på overnevnte diskusjon. I både perioden 2012-2016 og terminalperioden, holdes volumfordelingen konstant med henholdsvis 20 % og 80 % for industrielle produkter og gjødsel. Dette bygger på antakelsen om at de industrielle produktene vil bli en viktigere del av Yaras produktportefølje. Prisen på gjødsel synker i perioden 2012-2016, men prisen på de industrielle produktene ventes å holdes konstant. Totale salgsinntekter fra vedlegg 3 i perioden 2012-2016 overføres til DCF-analysen som fremkommer i vedlegg 4. Videre benyttes en konstant årlig vekst i omsetning på 2 % i terminalperioden. Fordelingsgrunnlaget for komponentene i DCF-analysen holdes konstant likt nivået i 2016 for terminalperioden.

Ved å benytte overnevnte analyse av regnskapstall, avkastningskrav og vekst får Yara en antatt aksjeverdi på NOK 308,5 per aksje. I kapittel 7, Sensitivitetsanalyse, analyseres endringer i verdien av Yara ved å endre forutsetningene for vekst og avkastningskrav.

6.2 Relativ verdsetting

Den relative verdsettingen tar utgangspunkt i den metodiske diskusjonen nevnt tidligere i oppgaven. Analysen gjennomføres ved hjelp av de sammenlignbare selskapene og de tidligere definerte multiplene. Oppgaven velger å benytte fire forskjellige multipler. Som antatt skiller EV/Revenues multiplene seg ut. Denne gir en verdi langt unna både de andre multiplene og DCF-verdien. Denne

multiplen ses bort fra videre i oppgaven, basert på denne ekstreme verdien samt diskusjonen rundt svakheten til denne multiplen som ble gjort tidligere i oppgaven. Som nevnt brukes to tidsperioder i analysen; estimerte tall for 2012 og for 2013. Vi velger å vekte 2012 med 80 % og 2013 med 20 %, da vi antar at 2012-estimatene gir det riktigste bilde av verdien på Yara, samt at disse estimatene er mindre usikre. Tabell 6.5 gjengir resultatene fra den relative verdsettingen.

Tabell 6.5. Verdi av Yara ved bruk av multiplene; EV/EBIT, EV/EBITDA, P/E, P/B og EV/Revenues.

EV/EBIT	2012	2013	EV/EBITDA	2012	2013
EBIT fra DCF	11 457 000	11 292 067	EBITDA fra DCF	14 063 606	13 870 508
Multippel	7,85x	6,93x	Multippel	6,36x	5,69x
EV	89 937 448	78 197 565	EV	89 444 533	78 853 839
Verdi av EK	84 241 448	72 501 565	Verdi av EK	83 748 533	73 157 839
Vekt	80 %	20 %	Vekt	80 %	20 %
Vektet verdi		81 893 472	Vektet verdi		81 630 395
Verdi per aksje		287	Verdi per aksje		286

P/E	2012	2013	P/B	2012	2013
Netto inntekt	9 051 030	8 920 733	Bokverdi EK	50 675 605	57 100 081
Multippel	11,07x	9,73x	Multippel	1,90x	1,60x
EV	-	-	EV	-	-
Verdi av EK	100 149 645	86 798 732	Verdi av EK	96 030 271	91 074 629
Vekt	80 %	20 %	Vekt	80 %	20 %
Vektet verdi		97 479 463	Vektet verdi		95 039 142
Verdi per aksje		341	Verdi per aksje		333

EV/Revenues	2012	2013
Omsetning fra DCF	83 172 800	82 274 098
Multippel	1,70x	1,66x
EV	140 977 896	136 575 003
Verdi av EK	135 281 896	130 879 003
Vekt	80 %	20 %
Vektet verdi		134 401 317
Verdi per aksje		471

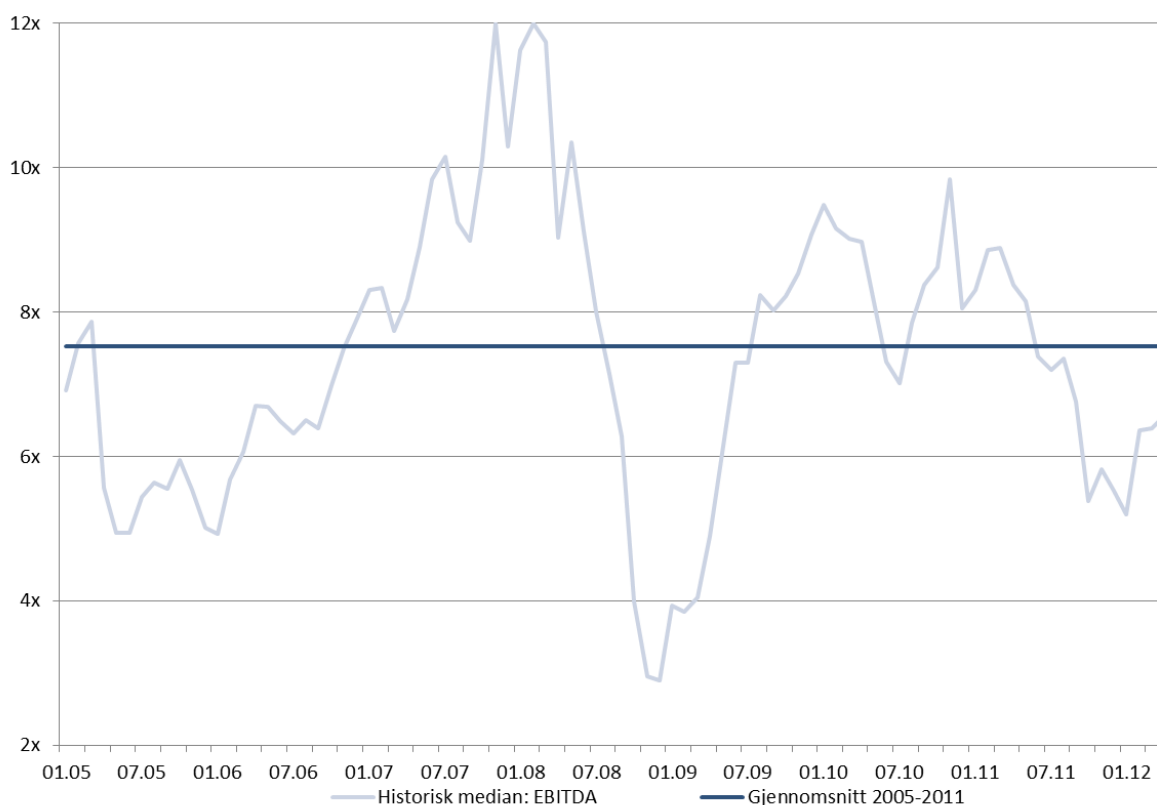
Som det fremkommer av tabell 6.5, får Yara en verdi på mellom NOK 286 og NOK 341 per aksje. Basert på de fire multiplene finner man et gjennomsnitt på NOK 312 per aksje. EV/Revenues-multiplen blir som nevnt ikke benyttet videre. Multiplene fra de sammenlignbare selskapene er utregnet som en median-verdi, for å legge mindre vekt på noen av ekstremverdiene som finnes i tallmaterialet. P/E og P/B multiplene gir en direkte verdi på egenkapitalen til Yara, gjennom fremgangsmåten beskrevet tidligere i oppgaven. De andre multiplene gir en Enterprise Value (EV) på selskapet som så blant annet må justeres for gjeld og kontanter. Fra DCF-analysen og årsrapporten til Yara fra 2011, fremkommer det at denne posten er netto NOK -5,696 milliarder. Yara har kontanter på 5 868 millioner kroner som må legges til EV, total gjeld på 11 407 millioner kroner som må trekkes fra samt totale minoritet interesser på 157 millioner som også må trekkes fra. Enterprise Value må derfor korrigeres med dette beløpet for å finne en verdi på egenkapitalen.

Verdien av Yara er ikke korrigert med en control premium, verdien som kan illegges for å ha en kontrollerende posisjon i selskapet. Det antas at dette forholdet uansett bør vektlegges i mindre grad for Yara, blant annet på grunn av den dominerende aksjeposisjonen til den norske stat. En korrigerende for control premium vil øke verdien på selskapet for den kontrollerende eieren, utover markedsverdien. Det er normalt å anta en control premium på rundt 20 %, en antagelse som også støttes av Dyck & Zingales som finner empirisk bevis på at denne fordelingen ligger på mellom 4 % og 65 % (Dyck & Zingales, 2004).

Tabell 6.6. Multipler for Yara og sammenlignbare selskaper for 2012 og 2013.

Navn på selskap	EV/EBIT		EV/EBITDA		P/E		P/B		EV/Revenues	
	FY 2012	FY 2013	FY 2012	FY 2013	FY 2012	FY 2013	FY 2012	FY 2013	FY 2012	FY 2013
Agrium Inc.	6,7x	6,8x	5,7x	5,7x	9,0x	9,5x	1,7x	1,5x	0,9x	0,9x
The Mosaic Co.	7,5x	6,4x	6,4x	5,5x	11,5x	9,9x	1,8x	1,5x	1,8x	1,8x
Potash Corp. of Saskatchewan	9,3x	8,8x	8,3x	7,8x	11,8x	11,0x	3,5x	2,8x	4,8x	4,4x
K+S AG	8,2x	7,1x	6,4x	5,6x	11,9x	10,4x	2,1x	1,8x	1,4x	1,3x
CF Industries Holdings Inc	4,8x	5,7x	4,2x	4,9x	7,7x	9,1x	2,0x	1,7x	2,2x	2,3x
Incitec Pivot Ltd.	8,7x	7,8x	7,0x	6,2x	10,6x	9,6x	1,3x	1,2x	1,6x	1,6x
Median	7,9x	6,9x	6,4x	5,7x	11,1x	9,7x	1,9x	1,6x	1,7x	1,7x
Gjennomsnitt	7,5x	7,1x	6,3x	6,0x	10,4x	9,9x	2,1x	1,7x	2,1x	2,0x
Yara International ASA	7,6x	7,5x	5,8x	5,9x	8,5x	8,3x	1,5x	1,3x	1,0x	1,0x

Tabell 6.6 viser tallmaterialet som ligger til grunn for utregningen av en median-verdi for hver enkelt multiplere i de to tidsperiodene som brukes. Denne sammenligningen blir også grafisk fremstilt i vedlegg 5. Medianverdiene er gjennomgående høyere enn de utregnede multiplene for Yara, med noen unntak. Dette kan indikere at Yara prises noe under markedet, definert av de sammenlignbare selskapene. Det er interessant å merke seg at både EV/EBIT og EV/EBITDA for Yara er lavere i 2012 sammenlignet med bransjen, mens det er et motsatt forhold i 2013. Dette kan tyde på at markedet venter lavere marginer i 2013 sammenlignet med Yara og at prisnedgangen på gjødsel vil påvirke bransjen i sterkere grad. Den antatte vekststrategien og volumøkningen til Yara som tidligere har blitt drøftet, kan også forklare denne endringen.



Figur 6.4. Historisk utvikling i EBITDA NTM (Next Twelve Months) median for de sammenlignbare selskapene. Gjennomsnitt i perioden: 7,5x.

Figur 6.4 viser den historiske utviklingen i EBITDA multiplene for de sammenlignbare selskapene i perioden 2005-2011. Gjennomsnittet i perioden har vært 7,5x. I analysen har oppgaven lagt til grunn en EBITDA-multippel for 2012 og 2013 på henholdsvis 6,4x og 5,7x. Med en multippel på 7,5x ville verdien av Yara vært betydelig høyere. I en historisk sammenheng kan dette tyde på at verdien på selskapet skulle ha vært noe høyere. Samtidig inneholder tallmaterialet den globale finanskrisen, hvor multiplene stiger voldsomt i begynnelsen av krisen, for så å synke markant under krisen. Gjennomsnittet for det siste året bør vektlegges i større grad, hvor verdien har ligget på rundt 6x. Et gjennomsnitt av de fire multiplene gir en verdi per aksje for Yara på NOK 312.

6.3 Konklusjon: verdi av Yara International ASA

Verdsettelsesmetoden av Yara har tatt utgangspunkt i to analyser, en fundamental DCF-analyse samt en relativ analyse. Begge fremgangsmåtene gir verdier som ligger i nærheten av hverandre. Yara gir i følge DCF-analysen en verdi på NOK 308,5 per aksje, mens den relative verdsettelsen gir Yara en verdi per aksje på NOK 312.

Ved å kombinere de to fremgangsmåtene fremkommer en verdi på mellom NOK 308,5 og 312 per aksje for Yara International ASA. Gjennomsnittet av disse to verdiene er rett i overkant av NOK 310

per aksje, som antas å gi et riktig bilde på verdien av egenkapitalen til Yara. Yara International ASA gis en fair value på NOK 310 per aksje.

7. Sensitivitetsanalyse for DCF

Fundamental analysen av Yara baserer seg på en rekke antakelser om fremtidige forhold. Denne sensitivitetsanalysen vil se nærmere på hvordan verdivurderingen av selskapet påvirkes av endringer i disse forholdene. Forholdene som vil analyseres er endringer i avkastningskrav, vekst, pris og volum.

7.1 Endring i avkastningskrav og vekst

I verdivurderingen av Yara estimeres en verdi på NOK 308,5 per aksje. Denne delen av sensitivitetsanalysen vil analysere endringene i verdivurderingen som følge av endringer i avkastningskravet. Den vil ta for seg endringer i renter, betaverdi og gjeldsgrad. Markedsrisikopremien som blir benyttet baserer seg på flere historisk undersøkelser og det er ingen grunn til at denne skal endre seg nevneverdig i fremtiden, men at den over tid vil ligge på rundt 5 %. Det er heller ingen grunn til å vente endringer i skattenivået, følgelig vil ikke endringer i denne bli diskutert.

7.1.1 Endring i risikofri rente og gjeldsrente

Dagens historisk lave rentenivå som følge av uro i finansmarkedene i Europa gjør at verdivurderingen av Yara kan være noe optimistisk. Av Pengepolitisk Rapport fra mars 2012 utgitt av Norges Bank ventes en økning i styringsrenten fra dagens nivå på 1,5 % til nærmere 3 % i 2015 (Norges Bank, 2012). Avkastningskravet baserer seg på 10-årige statsobligasjoner, som i fremtiden vil stige som følge av disse styringsrenteøkningene. En endring i styringsrente vil på sikt også øke gjeldsrentene til selskapet. Ut ifra selskapets rating bør deres gjeldsrente ligge rundt 250 basispunkter over 10-årige swaprenter. Fra januar 2010 til mars 2012 har spreaden mellom 10-årige statsobligasjoner og 10-årige swaprenter ligget på 90 basispunkter som et gjennomsnitt. Dette tilsier at Yaras gjeldsrenter anslagsvis vil ligge rundt 3,4 % over styringsrenten. Avkastningskravet er naturlig nok svært følsomt for renteendringer og en 1 prosentpoengs økning i renten øker WACC og WACC 2 nesten tilsvarende. En slik økning ville gitt en estimert aksjepris på 277 kroner, mot tidligere estimerte 308,5 kroner.

7.1.2 Endring i betaverdi

I avkastningskravet blir det benyttet en betaverdi på 1,11. Betaestimaten for MSCI som tidligere har blitt diskutert, omfatter en betaverdi på 0,99 for perioden 2009-2012 og 1,24 for perioden 2004-2006. Ved å benytte en betaverdi på 0,99 synker både WACC og WACC 2 med rundt 0,5 prosentpoeng. Dette gir en ny verdi på Yara tilsvarende NOK 328 per aksje. I motsatt fall vil en betaverdi på 1,24 øke både WACC og WACC 2 med rundt 0,5 prosentpoeng. Dette gir en ny verdi på

Yara tilsvarende NOK 290 per aksje. Dersom en industribeta, som drøftet tidligere, hadde ligget til grunn antas det at verdien av Yara hadde blitt noe lav.

7.1.3 Endring i gjeldsgrad

Per 31.12.2011 har Yara en meget lav gjeldsgrad på 0,255. Dagens WACC på 7,31 % vil eksempelvis endre seg til 6,84 % dersom Yara tar opp mer lån slik at gjeldsgraden blir 0,5. Ved å gire ytterligere opp til gjeldsgrad lik 1, altså at selskapet har like mye gjeld som egenkapital, vil WACC synke til 6,23 %, mens WACC 2 vil bli 8,30 %. Et synkende avkastningskrav øker verdien på selskapet, og med en gjeldsgrad på 1 vil antatt aksjeverdi ligge på 370 kroner. Derfor vil avkastningskravet synke dersom Yara girer opp. Likevel er det en bakside av denne giringen. Økt gjeld fører også til økt risiko. Gjeldsrenten som er benyttet i avkastningskravene baserer seg på Yaras rating. Dersom selskapet tar opp mer lån vil soliditeten svekkes og som en direkte følge vil ratingen kunne svekkes. Dersom dette skjer vil det føre til høyere lånerenter for selskapet, som igjen vil bidra til å trekke opp avkastningskravet. Miller og Modigliani hevder i sin artikkel at verdien på et selskap ikke skal påvirkes av hvordan selskapet er finansiert, men av størrelsen på fremtidige kontantstrømmer (Modigliani & Miller, 1958). De argumenterer for at den positive effekten ved giring utlignes av den økte investeringsrisikoen. På bakgrunn av dette vil ikke endret gjeldsgrad ha noen betydning for avkastningskrav og dermed heller ikke for selskapsverdien.

7.1.4 Konklusjon av endring i avkastningskrav og vekst

Ovenfor diskuteres endringer i komponentene til WACC. Det kan også antas at veksten er følsom ovenfor endringer. Tabell 7.1 viser forskjellige scenarier der vekst og WACC 2 endres. Matrisen viser kun endringer i WACC 2, da det antas at dette avkastningskravet er mest følsomt ovenfor endringer. Ved å endre veksten, er det underforstått at kontantstrømmen endres. Det er denne matrisen som ligger til grunn for det mulige intervallet på aksjekursen til Yara, vist i figur 9.1. Dette gir oss et intervall for verdien av Yara, ved bruk av DCF-metoden, på NOK 276 – 359 per aksje.

Tabell 7.1. Matrise for DCF-verdi av Yara, ved å endre forutsetningene for fremtidig vekst og WACC 2.

		WACC 2				
		9,2 %	9,4 %	9,6 %	9,8 %	10,0 %
Vekst	1,0 %	300	293	287	281	276
	1,5 %	312	304	298	291	285
	2,0 %	325	317	310	303	296
	2,5 %	341	332	323	316	308
	3,0 %	359	349	339	330	322

7.2 Endring i salgspris og volum

I DCF-analysen estimeres en årlig volumvekst på 4 % årlig, kombinert med en salgsprisprisnedgang. Disse anslagene er svært volatile og kun små endringer i disse vil kunne endre Yaras verdi markant.

Matrisen i tabell 7.2 viser Yaras aksjeverdi gitt endringer i salgspriser og endringer i volum for terminalperioden. Dersom salgspris og volum holdes konstant på 2016-nivå i terminalperioden (kun justert med en årlig terminalvekst på 2 %), slik DCF-analysen forutsetter, finner man en verdi på NOK 308,5 per aksje. Ved en ytterligere volum- og prisøkning på eksempelvis 10 %, vil estimert aksjekurs øke til NOK 344.

Tabell 7.2. Matrise for DCF-verdi av Yara, ved å endre volum og salgpris.

		Salgspris						
		-30 %	-20 %	-10 %	0 %	10 %	20 %	30 %
Volum	-30 %	219	230	240	251	262	272	283
	-20 %	234	246	258	270	282	295	307
	-10 %	248	262	276	289	303	317	331
	0 %	262	278	293	309	324	339	354
	10 %	277	294	311	328	344	361	378
	20 %	292	310	328	347	365	383	402
	30 %	306	326	346	366	386	406	426

8. Analyse av variabler som påvirker Yara

Den avsluttende delen av oppgaven vil analysere en rekke variabler som påvirker Yara i forskjellig grad¹⁴. Et eksempel på en relevant hypotese er at Yaras aksjekurs vil synke dersom NOK styrker seg markant mot USD. Denne hypotesen støttes også i funn som tilsier at svakere valutakurs korrelerer med bedre bedriftsresultater (Choi & Prasad, 1995). En annen hypotese kan være at økt gasspris vil påvirke selskapets verdi i negativ retning. Analysen tar sikte på å belyse disse hypotesene blant annet ved å vise historiske sammenhenger mellom aksjekursen til Yara og variabler som påvirker selskapet. Det gjennomføres en rekke korrelasjonsanalyser, samt regresjonsanalyser mellom de forskjellige faktorene og aksjekursen til Yara. Det antas at dette kan benyttes for å estimere en forventet aksjekurs for Yara.

8.1 Korrelasjoner

I denne delen av analysen vil oppgaven belyse korrelasjoner mellom aksjekursen til Yara og faktorer som påvirker selskapet på forskjellige måter. Korrelasjonene beskriver ikke kausaliteten mellom faktorene, de beskriver kun om faktorene trekker i samme retning eller ikke. Det er derfor viktig å skille mellom kausalitet og korrelasjon i denne analysen.

Variablene består av både innsatsfaktorer i produksjonen, produkter som Yara selger samt valutakursen USD/NOK. En del av analysen er basert på ukentlige priser, mens den andre delen av analysen baserer seg på månedlige priser. Dette skillet er kun gjort grunnet sprik i tallmaterialet og

¹⁴ Tallmateriale fra: Yara Investor Relations, indexmundi.com, eia.gov, finance.yahoo.com, wikiposit.com.

tallene burde ideelt sett kun vært på enten daglig eller ukentlig basis. Det bør allikevel nevnes en fordel med å benytte tall på ukentlig- eller månedlig basis. Ved å benytte denne tidsperioden slipper man å forskyve eller «lagge» variablene. En prisendring på en faktor vil mest sannsynlig bruke tid på å gjenspeiles i aksjekursen. Hvis man hadde benyttet daglige observasjoner, måtte man mest sannsynlig lagget aksjekursen en gitt tid for å påvise en effekt på aksjekursen. Denne problemstillingen slipper man å ta hensyn til, siden disse effektene vil fanges opp i de lengre observasjonene som blir gjort. Tabell 8.1 viser korrelasjonen mellom en rekke faktorer, med utgangspunkt i priser hentet på ukentlig basis.

Tabell 8.1. Korrelasjoner mellom råvarene: HH (Henry Hub naturgass), Cushing WTI olje, urea, NH3 (ammoniakk) og USD/NOK valutakurs og Yaras aksjekurs. Ukentlige avkastninger fra mars 2004 til desember 2011.

	<i>Yara Int.</i>	<i>HH</i>	<i>Cushing, WTI</i>	<i>Urea</i>	<i>NH3</i>	<i>USD/NOK</i>
Yara Int.	1,000					
HH	0,203	1,000				
Cushing, WTI	0,363	0,223	1,000			
Urea	0,169	0,007	0,043	1,000		
NH3	0,182	-0,061	0,158	0,126	1,000	
USD/NOK	-0,458	-0,148	-0,524	-0,096	-0,194	1,000

Funnene i tabellen ovenfor viser at Yaras aksjekurs stiger når prisene på råvarene gass, olje, urea og ammoniakk stiger. De beveger seg i samme retning. Hvor signifikante disse observasjonene er, fremkommer i regresjonsanalysene litt lenger ut i denne delen av oppgaven. Det ble i tillegg gjennomført korrelasjoner på lav-svovel diesel, men denne råvaren korrelerer så sterkt med olje at konklusjonene fra denne variabelen vil være veldig lik de man får fra olje. Derfor fokuseres det kun på olje i denne analysen. Korrelasjonene baserer seg på relative prisendringer, og ikke faktiske priser.

Det er et motsatt forhold mellom aksjekursen og USD/NOK-kursen. Når USD/NOK synker, det vil si at kronen styrker seg, stiger aksjekursen til Yara. Det er som nevnt viktig å tenke kausalitet i diskusjonen rundt disse funnene. En styrket krone trenger ikke å bety at aksjekursen stiger eller motsatt. Den negative korrelasjonen kan for eksempel indikere endringer i større makroøkonomiske faktorer, som denne valutakursen er en god indikator på. Kanskje enda riktigere blir diskusjonen hvis man snur valutakursen rundt. En svekket dollarkurs faller sammen med en svekket aksjekurs. Grunnene til dette kan være mange, og det er utenfor oppgaven formål å belyse mulige grunner. Det er også sannsynlig at man ville ha kommet til den samme konklusjonen med en annen valuta og USD eller en indeks med andre valutaer og USD. Hovedkonklusjonen her er at når USD svekkes, går samtidig aksjekursen til Yara ned.

Tabell 8.2 under viser en rekke råvarer med utgangspunkt i *månedlige* observasjoner. Noen av variablene er de samme som de som ble diskutert ovenfor, men de er inkludert for å belyse forskjellen ved å benytte ukentlige- eller månedlige observasjoner. Variablene i tabell 8.2 inkluderer

blant annet mais og hvete, som antas å være viktige etterspørselsdrivere for Yara. De fosfatbaserte gjødseltypene antas å være mindre viktige for Yara, men er inkludert da disse til en viss grad påvirker gjødselbransjen generelt.

Tabell 8.2. Korrelasjoner mellom råvarene: urea, rock phosphate (stenfosfat), potassium chloride (kaliumklorid), HH (Henry Hub naturgass), mais, hvete, DAP fertilizer (fosfatbasert gjødsel) og triple superphosphate (fosfatbasert gjødsel) og aksjekursen på Yara International ASA. Månedlige avkastninger fra mars 2004 til desember 2011.

	<i>Yara Int.</i>	<i>Urea</i>	<i>Phosphate</i>	<i>Potassium</i>	<i>HH</i>	<i>Mais</i>	<i>Hvete</i>	<i>DAP</i>	<i>T. phosphate</i>
Yara Int.	1,000								
Urea	0,538	1,000							
Phosphate	0,053	0,088	1,000						
Potassium	0,030	-0,054	0,244	1,000					
HH	0,364	0,134	0,095	0,059	1,000				
Mais	0,483	0,227	0,210	0,112	0,279	1,000			
Hvete	0,326	0,106	0,169	0,203	0,028	0,489	1,000		
DAP	0,268	0,399	0,405	0,092	0,228	0,202	0,091	1,000	
T. phosphate	0,174	0,317	0,427	0,249	0,139	0,236	0,157	0,749	1,000

Urea er en av råvarene som går igjen her og i den ukentlige analysen. Korrelasjonen viser seg å være mye høyere på månedlig basis, enn på ukentlig basis. Dette kan ha sammenheng med det som ble diskutert ovenfor; at ukentlige observasjoner ikke fanger opp hele effekten av en prisendring av urea. Ved å lagge Yaras aksjekurs med en uke, får man en korrelasjon på over 0,31, sammenlignet med 0,169 på ukentlige priser. Hvor pålitelige disse estimatene er, vil fremkomme av regresjonsanalysen lenger ned i oppgaven. Videre er det verdt å merke seg at alle råvarene i tabell 8.1 og 8.2 er positivt korrelert med Yaras aksjekurs. Det virker som om skillet mellom innsatsfaktor og salgbart bearbeidet produkt, spiller liten rolle på korrelasjonen på aksjekursen. Det ville vært naturlig å tenke seg at en prisøkning på en viktig innsatsfaktor i produksjonen, som for eksempel naturgass, vil føre til lavere aksjekurs. Vi observerer en motsatt konklusjon, som blant annet kan tyde på at Yara skyver denne kostnadsøkningen over på produktene de selger.

8.2 Regresjoner

Denne delen av analysen vil drøfte momentene diskutert ovenfor i større detalj. Regresjonene vil blant annet gi oss en bedre innsikt i påliteligheten av resultatene. Det gjennomføres først en regresjon mellom aksjekursen og de *ukentlige* observasjonene, deretter gjennomføres en regresjon på de *månedlige* observasjonene. Regresjonene tar utgangspunkt i prisendringer og ikke faktiske verdier og blir analysert for tre forskjellige perioder. Resultatene fremkommer henholdsvis i tabell 8.3 og 8.4 under.

Tabell 8.3. Regresjon mellom variablene: HH (Henry Hub naturgass), Cushing WTI olje, urea, NH3 (ammoniakk) og USD/NOK valutakurs og aksjekursen på Yara International ASA. Ukentlige prisendringer for tre forskjellige perioder.

2004-2011	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
HH	0,087	0,031	2,840	0,027	0,148
Cushing, WTI	0,146	0,054	2,692	0,039	0,253
Urea	0,136	0,050	2,725	0,038	0,235
NH3	0,069	0,035	1,967	0,000	0,138
USD/NOK	-1,133	0,171	-6,609	-1,469	-0,796

R²=0,267 - Sd.feil=0,04

2004-2006	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
HH	0,125	0,084	1,487	-0,042	0,292
Cushing, WTI	0,404	0,135	2,990	0,136	0,672
Urea	0,298	0,110	2,718	0,080	0,516
NH3	-0,029	0,133	-0,216	-0,293	0,236
USD/NOK	-0,740	0,316	-2,342	-1,366	-0,113

R²=0,053 - Sd.feil=0,029

2010-2011	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
HH	0,047	0,029	1,625	-0,010	0,104
Cushing, WTI	0,013	0,073	0,181	-0,131	0,157
Urea	0,106	0,068	1,564	-0,028	0,241
NH3	0,077	0,055	1,401	-0,032	0,186
USD/NOK	0,036	0,215	0,168	-0,389	0,461

R²=0,337 - Sd.feil=0,039

Basert på ukentlige observasjoner for perioden 2004-2011 finner man at Yaras aksjekurs: stiger med 0,087 % når prisen på naturgass stiger med 1 %, stiger med 0,146 % når oljeprisen stiger med 1 %, stiger med 0,136 % når prisen på urea stiger med 1 %, stiger med 0,069 % når prisen på ammoniakk stiger med 1 % og synker med 1,13 % når USD/NOK-kursen stiger med 1 %. Disse resultatene er selvfølgelig i varierende grad pålitelige, noe som standardfeilen til betaestimaten viser. Av de nevnte variablene er naturgass det mest pålitelige, mens valutakursen USD/NOK er den minst pålitelige. Alle variablene er, gitt et 95 % signifikansnivå, signifikant forskjellig fra null.

Man finner andre resultater for delperiodene før og etter finanskrisen. Alle betaestimaten for perioden 2010-2011 er ikke signifikant forskjellig fra null, og er dermed lite pålitelige. I perioden 2004-2006 er derimot betaestimaten signifikant forskjellig fra null, bortsett fra naturgass og ammoniakk. Estimaten i perioden før finanskrisen trekker i samme retning som for hele perioden.

Basert på diskusjonen ovenfor finner man at betaestimaten for hele perioden er mer pålitelige enn for de to delperiodene. Regresjonen med fem variabler på ukentlig basis for perioden 2004-2011, gir en forklaringsgrad på 26,7 %. Det vil si at 26,7 % av prisvariasjonen i Yaras aksjekurs kan tilskrives prisendringer i disse variablene.

Tabell 8.4. Regresjon mellom variablene: urea, rock phosphate (stenfosfat), potassium chloride (kaliumklorid), HH (Henry Hub naturgass), mais, hvete, DAP fertiliser (fosfatbasert gjødsel) og triple superphosphate (fosfatbasert gjødsel) og aksjekursen på Yara International ASA. Månedlige prisendringer for tre forskjellige perioder.

2004-2011	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
Urea	0,406	0,080	5,100	0,248	0,564
Phosphate	-0,062	0,068	-0,912	-0,197	0,073
Potassium	0,030	0,121	0,252	-0,210	0,270
HH	0,180	0,065	2,763	0,051	0,310
Mais	0,399	0,144	2,779	0,113	0,684
Hvete	0,224	0,123	1,821	-0,021	0,469
DAP	0,118	0,143	0,824	-0,167	0,403
T. phosphate	-0,153	0,141	-1,085	-0,433	0,127

R2=0,502 - Sd.feil=0,079

2004-2006	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
Urea	0,280	0,143	1,959	-0,015	0,575
Phosphate	-0,612	0,965	-0,635	-2,604	1,379
Potassium	0,451	0,372	1,214	-0,316	1,219
HH	0,086	0,075	1,143	-0,069	0,240
Mais	0,396	0,241	1,644	-0,101	0,894
Hvete	-0,332	0,297	-1,117	-0,944	0,281
DAP	0,233	0,545	0,427	-0,892	1,357
T. phosphate	1,143	0,879	1,300	-0,672	2,957

R2=0,383 - Sd.feil=0,063

2010-2011	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
Urea	0,444	0,163	2,726	0,097	0,792
Phosphate	0,087	0,282	0,309	-0,514	0,689
Potassium	-0,114	0,448	-0,256	-1,068	0,840
HH	0,078	0,160	0,486	-0,262	0,418
Mais	0,036	0,269	0,134	-0,538	0,611
Hvete	0,379	0,183	2,074	-0,010	0,768
DAP	-0,246	0,302	-0,816	-0,890	0,397
T. phosphate	0,090	0,267	0,339	-0,478	0,659

R2=0,632 - Sd.feil=0,061

Basert på månedlige observasjoner for perioden 2004-2011 finner man at Yaras aksjekurs: stiger med 0,406 % når prisen på urea stiger med 1 %, stiger med 0,180 % når prisen på naturgass stiger med 1 % og stiger med 0,399 % når prisen på mais stiger med 1 %. De andre variablene er ikke signifikant forskjellig fra null, og er følgelig ikke pålitelige. Disse variablene ser ut for å påvirke Yaras aksjekurs i større grad enn de ukentlige variablene i samme periode, men samtidig er variablene mye mindre pålitelige og har standardfeil som er mye høyere enn de ukentlige.

I delperiodene er det kun urea, i perioden 2010-2011, som er signifikant forskjellig fra null. Dette er i tråd med diskusjonen tidligere i oppgaven, om at urea er den gjødseltypen som påvirker Yara i størst grad. Regresjonen med månedlige priser og åtte variabler for perioden 2004-2011, gir en forklaringsgrad på rett over 50 %, dog med dobbelt så høy standardfeil som de ukentlige prisene for

samme periode. Dette kan tyde på at variablene inkludert i denne regresjonen er noe mindre pålitelige.

8.3 Estimering av aksjekurs

Oppgaven har tidligere diskutert påvirkningen forskjellige råvarer har på Yaras aksjekurs. Det finnes signifikante korrelasjoner mellom blant annet naturgass, olje, urea og mais på Yaras aksjekurs. Dette er alle råvarer som kan handles på et tidspunkt frem i tid, gjennom futureskontrakter. Hvis dagens futureskontrakter kan gi en indikasjon på fremtidig spotpriser, samtidig som spotprisene kan påvirke aksjekursen til Yara, kan det tenkes at man kan estimere en fremtidig aksjekurs for Yara med utgangspunkt i futureskontrakter, innenfor et gitt konfidensintervall. Med en høy grad av markedseffisiens kan det allikevel tenkes at store deler av prisendringer på futureskontrakter vil prises inn i Yaras aksjekurs umiddelbart. Det er utenfor denne oppgavens rekkevidde å teste graden av markedseffisiens, men det kan tenkes at ikke alle de funnene som fremkommer blir umiddelbart priset inn i aksjekursen.

Jordbruksprodukter er en av de viktigste etterspørselsdriverne for Yara, og påvirker følgelig aksjekursen i forholdsvis stor grad. Oppgaven har tidligere vist at mais har en sterk korrelasjon med Yaras aksjekurs. Problemet med å benytte futureskontrakter for å estimere fremtidig spotpris for mais, er at man kan kun handle futureskontrakter med levering i fem av årets måneder. Dette gjør at regresjoner og betaestimeringer vanskelig lar seg gjennomføre. En mulig løsning kan være å sammenligne prisen på for eksempel en futureskontrakt med levering i mai, i mars i en årrekke og se hvor god denne futureskontrakten gir på spotprisene i mai. Denne fremgangsmåten vil gi en mengde forskjellige kombinasjoner. Denne problematikken fører til resultater som vanskeliggjør diskusjonen om bruk av resultatene for å estimere en fremtidig spotpris. Oppgaven velger derfor å benytte seg av to råvarer som også påvirker aksjekursen og samtidig enkelt kan handles med standardiserte futureskontrakter et gitt antall måneder frem i tid; olje og gass.

Prisen på råolje og lav-svovel diesel korrelerer i veldig høy grad. Oppgaven velger derfor å konsentrere seg om olje, siden denne råvaren handles mest, samt at den har lettere tilgjengelig datamateriale. Det blir gjennomført en rekke regresjoner for å sammenligne de forskjellige futureskontraktene som handles i olje med en fremtidig spotpris. Resultatene av disse regresjonene er gjengitt i tabell 8.5 under.

Tabell 8.5. Cushing WTI olje. Fire regresjoner mellom futureskontrakter 1-4 mnd. frem i tid og spotprisen 1-4 mnd. senere. Månedlige observasjoner fra januar 1986 til februar 2012¹⁵.

	R2	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
Olje 1 mnd.	0,978	0,996	0,008	117,493	0,979	1,013
Olje 2 mnd.	0,940	0,975	0,014	70,066	0,947	1,002
Olje 3 mnd.	0,893	0,949	0,019	50,927	0,912	0,986
Olje 4 mnd.	0,844	0,923	0,023	40,946	0,879	0,967

Resultatene viser at futureskontrakten med levering en måned frem i tid, gir den beste prediksjonen på fremtidig spotpris, og at lenger levering gir dårligere estimater. Enmånedskontrakten gir en R² på 97,8 %, som indikerer at 97,8 % av endringen i spotprisen kan forklares av futureskontrakten for levering om en måned. Vi observerer også at lenger levering gir høyere standardfeil for betaestimatet, noe som indikerer større usikkerhet for estimatene lenger frem i tid. Enmånedskontrakten gir en beta på 0,996, noe som ikke er signifikant forskjellig fra 1. En beta på 1 indikerer at spotprisendringen er akkurat lik prisendringen i futureskontrakten. En beta på 0,844, slik som observeres for kontrakten med levering fire måneder frem i tid, er signifikant (innenfor et 95 % - konfidensintervall) forskjellig fra 1. Dette tyder på at denne futureskontrakten ikke klarer å forklare hele prisendringen ved spotprisen fire måneder frem i tid. Konklusjonen av denne analysen viser at en endring på 1 USD av futuresprisen på olje en måned frem i tid, vil føre til en prisøkning på spotprisen en måned frem i tid på 0,996 USD.

Oppgaven har videre gjennomført en tilsvarende analyse av naturgass. Fremgangsmåten er lik som for olje, og resultatene er oppsummert i tabell 8.6 under.

Tabell 8.6. Henry Hub naturgass. Fire regresjoner mellom futureskontrakter 1-4 mnd. frem i tid og spotprisen 1-4 mnd. senere. Månedlige observasjoner fra januar 1997 til februar 2012¹⁶.

	R2	Beta	Standardfeil	t Stat	Nedre 95%	Øvre 95%
HH 1 mnd.	0,885	0,925	0,025	37,031	0,876	0,975
HH 2 mnd.	0,770	0,845	0,035	24,429	0,777	0,913
HH 3 mnd.	0,667	0,770	0,041	18,812	0,689	0,851
HH 4 mnd.	0,578	0,714	0,046	15,540	0,624	0,805

Resultatene er like som for olje, med tanke på at levering lenger frem i tid gir mer usikre estimater og lavere forklaringsgrad. Futureskontrakten med levering en måned frem i tid gir en R² på 88,5 %, som igjen betyr at 88,5 % av endringen i spotprisen kan forklares av futureskontrakten for levering om en måned. Det er verdt å merke seg at betaene i denne analysen er lavere enn de vi fant i analysen av olje, og at de alle er signifikant lavere enn 1. Betaverdien for kontrakten med levering en måned frem

¹⁵ eia.gov

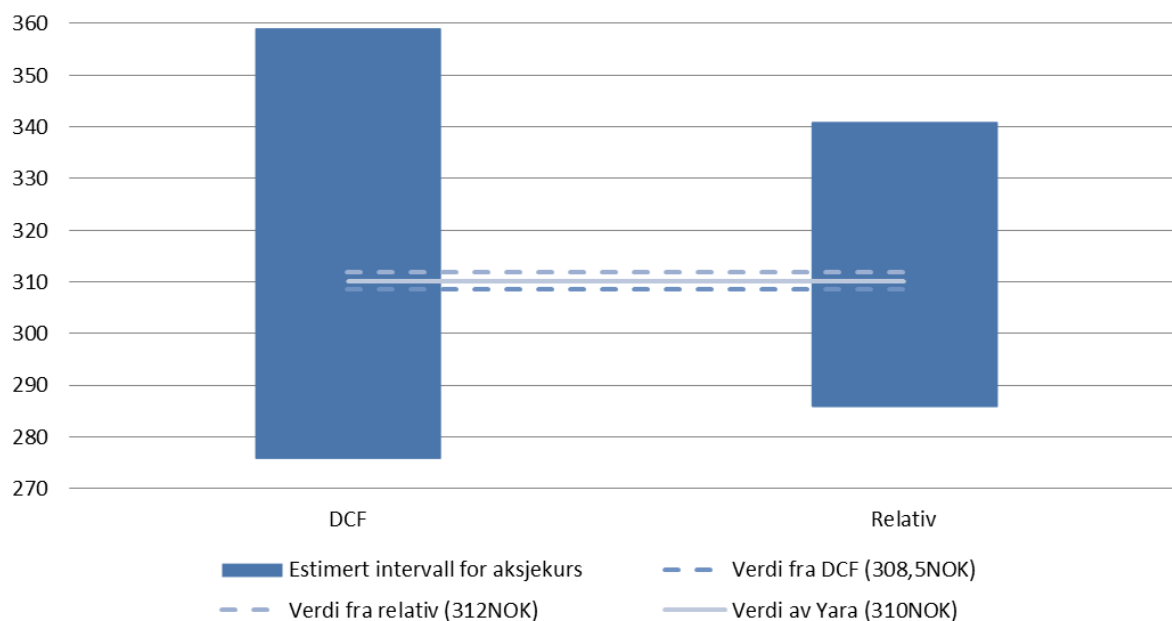
¹⁶ eia.gov

i tid, er 0,925. Dette tyder på at spotprisen på naturgass, forklares i større grad enn olje av andre faktorer enn prisen på futureskontrakter.

Grunnlaget for estimeringen av Yaras aksjekurs kan baseres på futureskontrakter for naturgass og olje. For at konklusjonene skal ha noe forklaringskraft, impliseres det at markedet ikke opplever en perfekt grad av markedseffisiens. Hvis prisendringer på futureskontraktene umiddelbart blir priset inn i Yaras aksjekurs, vil konklusjonene kun forklare hvorfor prisendringene skjer, og ikke hva som vil skje med aksjekursen i fremtiden.

9. Konkluderende bemerkninger

Analysen finner en verdi per aksje for Yara International ASA på NOK 310. Denne verdien fremkommer som et gjennomsnitt av den fundamentale analysen (NOK 308,5) og den relative analysen (NOK 312). Det vises at aksjekursen er svært sensitiv for endringer i avkastningskrav og vekst, samt volum og salgspriser. Figur 9.1 viser estimert prisintervall for aksjekursen basert på de to metodene.



Figur 9.1. Verdi av Yara International ASA basert på DCF-analyse og relativ verdsetting. Yara gis en fair value på NOK 310 per aksje.

Videre påvises en rekke sammenhenger mellom Yaras aksjekurs og variabler som påvirker selskapet. Det påvises blant annet at prisendringen på urea påvirker Yaras aksjekurs. Avslutningsvis finner oppgaven at det er mulig å estimere en fremtidig aksjekurs på Yara, basert på futureskontrakter for olje og gass, gitt en ikke-perfekt grad av markedseffisiens.

Det hadde vært interessant å videreutvikle denne oppgaven, da tilgjengelig tallmateriale har satt visse begrensninger på analysene. Med et mer utfyllende tallmateriale kunne vi estimert kontantstrømmer for en lenger periode og med større presisjon. I tillegg ville et utvidet tallmateriale for derivater gjort at vi med større presisjon kunne estimert fremtidig aksjekurs, samt undersøkt graden av markedseffisiens i råvaremarkedet. Det hadde i tillegg vært interessant å foretatt en benchmarking i bransjen, og undersøkt verdidriverne og konkurransefortrinnene for de beste selskapene i bransjen i enda større grad.

Bibliografi

- Alford, A. W. (1992). The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*, 30(1), 94-108.
- Appl, M. (2000). *Ammonia: Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*. Dannstadt-Schauernheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Berger, P. G., & Ofek, E. (1995, January). Diversification's effect on firm value. *Journal of Financial Economics*, 37(1), 39-65.
- Brander, A. S. (2010, Februar 15). Hentet Januar 28, 2012 fra e24: <http://e24.no/boer-bruke-pengene-paa-noe-annet-enn-yara/3518226>
- Choi, J. J., & Prasad, A. M. (1995). Exchange Risk Sensitivity and Its Determinants: A Firm and Industry Analysis of U.S. Multinationals. *Financial Management*, 3(24), ss. 77-88.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Damodaran, A. (2012). *The Data Page*. Hentet Februar 10, 2012 fra Damodaran Online: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Desmet, D., Francis, T., Hu, A., Koller, T. M., & Riedel, G. A. (2000). Valuing Dot-Coms. *The McKinsey Quarterly*, 1, 148-157.
- Det kongelige nærings- og handelsdepartementet. (2010). *Statens eierberetning 2010*. Hentet Februar 12, 2012 fra Det kongelige nærings- og handelsdepartementet: http://www.eierberetningen.no/2010/asset/statens_eierberetning_2010.pdf
- Det kongelige nærings- og handelsdepartementet. (2011, April 1). *Aktivt eierskap - norsk statlig eierskap i en global økonomi*. Hentet Februar 12, 2012 fra Det kongelige nærings- og handelsdepartementet: <http://www.regjeringen.no/pages/16193771/PDFS/STM201020110013000DDDPDFS.pdf>
- Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2006). The Worldwide Equity Premium: A Smaller Puzzle. *EFA 2006 Zurich Meetings Paper & AFA 2008 New Orleans Meetings Paper*.
- Dyck, A., & Zingales, L. (2004, April). Private Benefits of Control: An International Comparison. *Journal of Finance*, 2(59), ss. 537-600.
- Eriksen, M. R., & Vanvik, H. (2012, April 28). Taper 300 mill. i Libya. *Dagens Næringsliv*, s. 13.
- Gjedrem, S. (2001, Mai 29). *Inflasjonsmål - hvordan settes renten*. Hentet Mars 2, 2012 fra Norges Bank: <http://www.norges-bank.no/no/om/publisert/artikler-og-kronikker/art-2001-05-29.html/>
- International Fertilizer Industry Association. (u.d.). *What are fertilizers?* Hentet januar 25, 2012 fra IFA: <http://www.fertilizer.org/ifa/HomePage/FERTILIZERS-THE-INDUSTRY/What-are-fertilizers>

- Kim, M., & Ritter, J. R. (1999, September). Valuing IPOs. *Journal of Financial Economics*, 53(3), ss. 409-437.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Hoboken: John Wiley & Sons Inc.
- Liu, J., Nissim, D., & Thomas, J. (2002, Mars). Equity Valuation Using Multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 135-172.
- Meitner, M. (2006). *The Market Approach to Comparable Company Valuation*. New York: Physica-Verlag Heidelberg.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958, Juni). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), ss. 261-297.
- Norges Bank. (2012, Mars). *Pengepolitisk rapport 1/12*. Hentet Mars 28, 2012 fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/pages/88292/PPR_1_12.pdf
- Pike, R., & Neale, B. (2009). *Corporate Finance and Investment: Decisions & Strategies*. Essex: Prentice Hall.
- PWC. (u.d.). *Risikopremien i det norske markedet 2011 og 2012*. Hentet Februar 10, 2012 fra PWC: <http://www.pwc.no/no/publikasjoner/deals/risiko-pdf.pdf>
- Sending, A. (2003). *Innføring i bedriftsøkonomi*. Brussel: Fagbokforlaget.
- Statistisk sentralbyrå. (2011). *Nøkkeltall for aksjeselskaper. 2008-2010*. Hentet Februar 5, 2012 fra Statistisk sentralbyrå: <http://www.ssb.no/regnno/tab-2011-10-13-03.html>
- Statistisk sentralbyrå. (2012, Februar 16). *Konjunkturtendensene for Norge og utlandet*. Hentet Februar 22, 2012 fra Statistisk sentralbyrå: <http://ssb.no/kt/>
- Stokstad, O. E. (2012, April 16). Tid for karakterbok. *Dagens Næringsliv*.
- The Economist. (2012, Januar 19). *The Economist*. Hentet Mars 4, 2012 fra Schumpeter: <http://www.economist.com/node/21543190>
- Thommessen, A. (2009). Offentlig ressursbruk. *Kapital*, 64-72.
- US Census Bureau. (2012, Januar 11). *North American Industry Classification System*. Hentet Januar 28, 2012 fra U.S. Census Bureau: <http://www.census.gov/eos/www/naics/>
- Yara Norge AS. (2004). *Yara Fertilizer Industry Handbook January 2004*. Hentet Mars 5, 2012 fra Yara Norge AS: http://www.yara.com/doc/2371_yara_fertilizer_industry_handbook.pdf
- Yara Norge AS. (2010). *Yara Fertilizer Industry Handbook December 2010*. Hentet mars 1, 2012 fra Yara Norge AS: http://www.yara.dk/doc/32955_Fertilizer_Industry_Handbook_2010.pdf
- Yara Norge AS. (2012, Mars 26). *Investor Relations*. Hentet Mars 26, 2012 fra Yara Norge AS: http://www.yara.com/doc/38652_Financialreport2011.pdf

Yara Norge AS. (2012). *Yara Fertilizer Industry Handbook February 2012*. Hentet Mars 30, 2012 fra
Yara Norge AS:
http://www.yara.com/doc/37694_2012%20Fertilizer%20Industry%20Handbook%20wFP.pdf

Vedlegg 1. Sammenlignbare selskaper¹⁷

Selskap	Beskrivelse
Agrium Inc.	<p>Agrium Inc., together with its subsidiaries, produces and markets agricultural nutrients, industrial products, and specialty products worldwide, as well as involves in the retail supply of agricultural products and services in North and South Americas and Australia. The company's Retail segment markets crop nutrient products, including nitrogen, phosphate, potash, sulphur, and micronutrients; crop protection products, such as herbicides, fungicides, adjuvants, and insecticides; and seeds. This segment also offers agronomic services, as well as product application, soil and leaf tissue testing and analysis, and crop scouting services. This segment operates 1,192 outlets in the United States, Canada, Australia, Argentina, Chile, and Uruguay. The company's Wholesale segment produces, markets, and distributes nitrogen, phosphate, potash, sulphate, and other crop nutrient products for agricultural and industrial customers. This segment also owns and operates facilities that upgrade ammonia to other nitrogen products, such as urea, nitric acid, and ammonium nitrate, as well as provides Rainbow plant food products. Agrium's Advanced Technologies segment produces and markets controlled-release crop nutrients and micronutrients for the agriculture, specialty agriculture, professional turf, horticulture, and consumer lawn and garden markets. The company was formerly known as Cominco Fertilizers Ltd. and changed its name to Agrium Inc. in 1995. Agrium Inc. was founded in 1931 and is headquartered in Calgary, Canada.</p>
The Mosaic Company	<p>The Mosaic Company engages in the production and marketing of concentrated phosphate- and potash-based crop nutrients for the agriculture industry worldwide. The company also offers phosphate-based animal feed ingredients; and produces and sells potash for use as fertilizers and animal feed ingredients, as well as for use in industrial applications. Its potash products are also used for de-icing and as a water softener regenerant. The company's distribution facilities include sales offices, port terminals, crop nutrient blending and bagging facilities, and warehouses. It sells its products primarily to wholesale distributors, retail chains, cooperatives, independent retailers, and national accounts. The company was founded in 2004 and is headquartered in Plymouth, Minnesota. As of May 25, 2011, The Mosaic Company operates independently of Cargill, Incorporated.</p>
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	<p>Potash Corporation of Saskatchewan Inc., together with its subsidiaries, produces and sells fertilizers and related industrial and feed products primarily in the United States and Canada. The company mines and produces potash, which is used as fertilizer. It also offers solid and liquid phosphate fertilizers; animal feed supplements; and industrial acids that are used in food products and industrial processes. In addition, the company produces nitrogen fertilizers and nitrogen feed, as well as industrial products, including ammonia, urea, nitrogen solutions, ammonium nitrate, and nitric acid. Further, it holds the right to mine 785,867 acres of land in Saskatchewan; and 58,263 acres of land in New Brunswick in Canada. The company sells its fertilizers to retailers, dealers, cooperatives, distributors, and other fertilizer producers; industrial products primarily to chemical product manufacturers; and purified phosphoric acid directly to consumers of the product. Potash Corporation of Saskatchewan Inc. was founded in</p>

¹⁷ Kilde: Standard & Poor's capitaliq.com

	1953 and is headquartered in Saskatoon, Canada.
K+S Aktiengesellschaft	<p>K+S Aktiengesellschaft and its subsidiaries supply specialty fertilizers and salt products in Germany and internationally. It operates in four segments: Potash and Magnesium Products, Nitrogen Fertilizers, Salt, and Complimentary Business. The Potash and Magnesium Products segment produces and markets potash fertilizers and fertilizer specialities, as well as potassium and magnesium salts for the industrial, technical, pharmaceutical, cosmetics, and food industries, as well as elements of feed. The Nitrogen Fertilizers segment offers straight nitrogen fertilizers, complex fertilizers, and ammonium sulphate, which are used for various agricultural crops, home and garden, and plant care and protection, as well as for public green areas, nurseries, horticulture, and various other special crops. The Salt engages in the production and marketing of food grade salt, industrial salt, salt for chemical use, de-icing salt, and sodium chloride brine. The Complimentary Business segment includes the waste management and recycling business that provides underground waste management ensuring the safe disposal of waste, as well as recycles waste; the logistics business, which offers storage and transshipment facilities for exporting bulk goods, such as potash and magnesium products; granulation of animal hygiene products business; and the trading business that trades in basic chemicals, including caustic soda, nitric acid, and sodium carbonate, as well as calcium chloride and magnesium chloride to chemical companies, glassworks, metal processing businesses, detergent manufacturers, and breweries, as well as cities, towns, and municipalities, which use calcium chloride or magnesium chloride for winter road maintenance services. The company is headquartered in Kassel, Germany.</p>
CF Industries Holdings, Inc.	<p>CF Industries Holdings, Inc., through its subsidiary, CF Industries, Inc., manufactures and distributes nitrogen and phosphate fertilizer products, serving agricultural and industrial customers worldwide. It operates in two segments, Nitrogen and Phosphate. The Nitrogen segment principally offers ammonia, granular urea, urea ammonium nitrate solution, urea liquor, diesel exhaust fluid, and aqua ammonia. The Phosphate segment primarily offers diammonium phosphate and monoammonium phosphate. The company also owns 50% interests in the GrowHow UK Limited, a nitrogen products producer in the United Kingdom; Point Lisas Nitrogen Limited, an ammonia producer; and KEYTRADE AG, a global fertilizer trading company. CF Industries Holdings' customers include cooperatives and independent fertilizer distributors primarily in the midwestern United States. The company was founded in 1946 and is headquartered in Deerfield, Illinois.</p>
Incitec Pivot Limited	<p>Incitec Pivot Limited, together with its subsidiaries, engages in the manufacture, trading, and distribution of fertilizers, industrial explosives, and chemicals primarily in Australia, the United States, Canada, and Turkey. The company provides fertilizers, such as single super phosphate, urea, ammonia, ammonium sulphate, sulphuric acid, and ammonium phosphates, as well as manufactures various industrial chemical products used in water treatment, process manufacturing, and other industrial applications. It also offers industrial explosives, such as ammonium nitrate; and initiating systems, which include detonators, Nonel, Detcord, cartridge explosives, and boosters, as well as provides explosive assembly services to the mining, quarrying, and construction industries. In addition, the company engages in the trading of fertilizers. Incitec Pivot Limited is headquartered in Southbank, Australia.</p>

Vedlegg 2. Nøkkeltallsanalyse

Totalkapitalrentabilitet	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	5,2%	8,8%	14,4%	3,3%	5,4%	10,6%
CF Industries Holdings Inc.	3,5%	22,8%	34,4%	18,9%	12,1%	19,3%
Incitec Pivot Limited *	5,5%	12,4%	11,4%	3,0%	5,5%	6,2%
K+S Aktiengesellschaft	5,5%	6,2%	22,8%	3,8%	8,6%	10,8%
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	8,7%	12,2%	26,1%	4,4%	10,1%	15,3%
The Mosaic Company **	4,3%	16,8%	12,3%	6,5%	11,7%	13,0%

Median	5,4%	12,3%	18,6%	4,1%	9,4%	11,9%
Yara International	4,4%	7,7%	11,6%	1,1%	5,9%	9,5%

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Egenkapitalrentabilitet	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	2,7 %	20,2 %	35,9 %	8,4 %	14,7 %	25,6 %
CF Industries Holdings Inc.	8,0 %	43,1 %	62,7 %	29,0 %	14,3 %	37,6 %
Incitec Pivot Limited *	9,9 %	44,9 %	32,8 %	-6,8 %	11,9 %	12,8 %
K+S Aktiengesellschaft	26,2 %	-9,1 %	65,8 %	5,1 %	18,9 %	24,3 %
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	25,7 %	25,1 %	65,3 %	17,8 %	27,3 %	42,1 %
The Mosaic Company **	10,9 %	38,2 %	30,9 %	9,6 %	24,6 %	21,7 %

Median	10,4 %	31,6 %	49,3 %	9,0 %	16,8 %	24,9 %
Yara International	28,7 %	32,6 %	32,4 %	13,0 %	27,4 %	30,2 %

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Bruttofortjenesteprosent	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	22,8 %	30,3 %	32,1 %	21,3 %	25,2 %	28,0 %
CF Industries Holdings Inc.	7,2 %	24,3 %	32,6 %	32,2 %	30,2 %	47,5 %
Incitec Pivot Limited *	32,1 %	44,5 %	49,7 %	39,3 %	50,4 %	44,0 %
K+S Aktiengesellschaft	34,8 %	33,9 %	46,7 %	34,4 %	38,4 %	38,5 %
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	29,9 %	39,5 %	54,1 %	27,7 %	43,4 %	52,1 %
The Mosaic Company **	16,0 %	32,2 %	26,9 %	25,6 %	31,4 %	32,0 %

Median	26,3 %	33,0 %	39,7 %	30,0 %	34,9 %	41,3 %
Yara International	17,8 %	21,6 %	24,0 %	16,6 %	23,2 %	25,6 %

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Likviditetsgrad 1	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	1,65	2,83	1,83	1,98	1,63	2,08
CF Industries Holdings Inc.	1,79	2,03	1,75	2,67	1,42	1,74
Incitec Pivot Limited *	1,64	2,55	0,50	0,88	1,07	1,19
K+S Aktiengesellschaft	1,62	1,48	1,94	2,53	2,63	2,31
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	1,19	1,81	0,87	1,44	0,67	1,10
The Mosaic Company **	1,20	2,20	3,27	3,82	3,47	3,03

Median	1,63	2,12	1,79	2,26	1,52	1,91
Yara International	1,95	1,88	1,94	1,55	1,85	2,47

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Likviditetsgrad 2	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	0,70	1,19	0,13	0,89	0,52	1,01
CF Industries Holdings Inc.	1,24	1,60	0,98	2,19	1,10	1,43
Incitec Pivot Limited *	0,78	1,90	0,31	0,45	0,56	0,71
K+S Aktiengesellschaft	0,93	0,92	1,21	1,74	1,86	1,53
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	0,70	1,31	0,53	0,92	0,40	0,74
The Mosaic Company **	0,60	1,38	2,24	2,48	2,54	2,17

Median	0,74	1,35	0,75	1,33	0,83	1,22
Yara International	1,01	0,97	0,79	0,65	0,91	1,19

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Gjeldsgrad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	0,72	0,31	0,54	0,39	0,47	0,37
CF Industries Holdings Inc.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,44	0,33
Incitec Pivot Limited *	1,15	1,18	0,80	0,48	0,32	0,42
K+S Aktiengesellschaft	0,33	0,74	0,16	0,60	0,30	0,27
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	0,69	0,24	0,67	0,63	0,82	0,58
The Mosaic Company **	0,56	0,23	0,16	0,15	0,07	0,14

Median	0,63	0,27	0,35	0,44	0,38	0,35
Yara International	0,40	0,53	0,94	0,60	0,38	0,25

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

Altman Z	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agrium Inc.	3,02	NA	NA	2,62	2,58	3,72
CF Industries Holdings Inc.	3,20	5,42	7,65	5,95	1,99	NA
Incitec Pivot Limited *	2,08	3,37	1,36	1,40	2,00	2,20
K+S Aktiengesellschaft	2,98	3,33	6,66	2,79	3,81	4,23
Potash Corp. of Saskatchewan, Inc.	3,13	5,60	7,50	3,47	3,50	5,02
The Mosaic Company **	1,11	2,30	5,29	5,57	6,56	6,63

Median	3,00	3,37	6,66	3,13	3,04	4,23
Yara International	3,57	3,52	3,29	2,78	3,66	4,32

*Årsavslutning 30.09 **Årsavslutning 31.05

CROGI	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Yara	14,1 %	16,1 %	22,9 %	8,5 %	17,4 %	20,9 %

Vedlegg 3. Estimert salgsvolum og salgspriser

Tall i tonn og TNOK	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Volum											
Salgsvolum gjødsel	18 791 000	21 303 000	20 540 000	20 099 000	20 276 000	19 522 000	20 028 736	20 829 885	21 663 081	22 529 604	23 430 788
<i>Andel av salg</i>	87 %	87 %	84 %	84 %	83 %	81 %	80 %	80 %	80 %	80 %	80 %
Salgsvolum industrielle produkter	2 825 000	3 289 000	3 898 999	3 756 000	4 251 000	4 551 000	5 007 184	5 207 471	5 415 770	5 632 401	5 857 697
<i>Andel av salg</i>	13 %	13 %	16 %	16 %	17 %	19 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %
Totalt salgsvolum	21 616 000	24 592 000	24 438 999	23 855 000	24 527 000	24 073 000	25 035 920	26 037 357	27 078 851	28 162 005	29 288 485
Prisindeks 2011=1											
Gjødsel (Urea)						1,000	0,997	0,939	0,857	0,801	0,787
Industrielle produkter						1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Omsetning											
Salgsinntekter gjødsel	42 143 000	48 923 000	77 781 000	52 804 000	56 008 000	67 721 000	69 275 691	67 821 105	64 381 455	62 614 811	63 931 093
<i>Andel av salg</i>	87 %	85 %	88 %	86 %	86 %	84 %	83 %	82 %	81 %	80 %	80 %
Salgsinntekter industrielle produkter	6 118 000	8 563 000	10 995 000	8 615 000	9 366 000	12 631 000	13 897 109	14 452 993	15 031 113	15 632 357	16 257 651
<i>Andel av salg</i>	13 %	15 %	12 %	14 %	14 %	16 %	17 %	18 %	19 %	20 %	20 %
Sum salgsinntekter (overført til DCF)	48 261 000	57 486 000	88 776 000	61 419 000	65 374 000	80 352 000	83 172 800	82 274 098	79 412 568	78 247 168	80 188 744

Kontantstrøm og verdilvurdering

Tall i TNOK	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	Terminal
Salg	46 969 000	56 631 000	87 926 000	60 867 000	64 006 000	77 726 000	-	-	-	-	-	-
Andre driftsinntekter	1 292 000	855 000	850 000	552 000	1 368 000	2 626 000	-	-	-	-	-	-
Totalt	48 261 000	57 486 000	88 776 000	61 419 000	65 374 000	80 352 000	83 172 800	82 274 098	79 412 568	78 247 168	80 188 744	81 792 519
<i>Vekst</i>		19,1%	54,4%	-30,8%	6,4%	22,9%	3,5%	-1,1%	-3,5%	-1,5%	2,5%	2,0%
Varekostnad	-38 601 000	-45 128 000	-66 954 000	-51 076 000	-49 143 000	-57 829 000	-61 132 008	-60 471 462	-58 368 237	-57 511 668	-58 938 727	-60 117 501
<i>Andel av salg</i>	80,0%	78,5%	75,4%	83,2%	75,2%	72,0%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%	73,5%
Lønnskostnad	-3 389 000	-4 015 000	-4 830 000	-4 602 000	-4 579 000	-4 698 000	-5 655 750	-5 635 776	-5 479 467	-5 438 178	-5 613 212	-5 725 476
<i>Andel av salg</i>	7,0%	7,0%	5,4%	7,5%	7,0%	5,8%	6,8%	6,9%	6,9%	7,0%	7,0%	7,0%
Annenn driftskostnad	-1 546 000	-1 868 000	-2 615 000	-2 044 000	-1 746 000	-1 908 000	-2 321 436	-2 296 352	-2 216 484	-2 183 956	-2 238 148	-2 282 911
<i>Andel av salg</i>	3,2%	3,2%	2,9%	3,3%	2,7%	2,4%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
EBITDA	4 725 000	6 475 000	14 377 000	3 697 000	9 906 000	15 917 000	14 063 606	13 870 508	13 348 379	13 113 365	13 398 657	13 666 630
<i>margin %</i>	9,8%	11,3%	16,2%	6,0%	15,2%	19,8%	16,9%	16,9%	16,8%	16,8%	16,7%	16,7%
Avskrivninger	-1 373 000	-1 487 000	-2 095 000	-2 425 000	-2 440 000	-2 677 000	-2 606 606	-2 578 441	-2 488 762	-2 452 239	-2 513 087	-2 563 349
<i>Andel av salg</i>	2,8%	2,6%	2,4%	3,9%	3,7%	3,3%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%	3,1%
EBIT	3 352 000	4 988 000	12 282 000	1 272 000	7 466 000	13 240 000	11 457 000	11 292 067	10 859 618	10 661 126	10 885 571	11 103 282
<i>margin %</i>	6,9%	8,7%	13,8%	2,1%	11,4%	16,5%	13,8%	13,7%	13,7%	13,6%	13,6%	13,6%
Skattekostnad	-833 000	-1 262 000	-2 664 000	337	-2 386 000	-2 315 000	-2 405 970	-2 371 334	-2 280 520	-2 238 837	-2 285 970	-2 331 689
NOPLAT	2 519 000	3 726 000	9 618 000	1 272 337	5 080 000	10 925 000	9 051 030	8 920 733	8 579 098	8 422 290	8 599 601	8 771 593
Avskrivninger	1 373 000	1 487 000	2 095 000	2 425 000	2 440 000	2 677 000	2 606 606	2 578 441	2 488 762	2 452 239	2 513 087	2 563 349
Brutto fri kontantstrøm etter skatt	3 892 000	5 213 000	11 713 000	3 697 337	7 520 000	13 602 000	11 657 636	11 499 174	11 067 860	10 874 528	11 112 688	11 334 941
Arbeidskapital	8 042 000	10 361 000	17 798 000	6 536 000	10 552 000	17 984 000	14 402 679	14 247 055	13 751 536	13 549 728	13 885 943	14 163 662
<i>Andel av salg</i>	16,7%	18,0%	20,0%	10,6%	16,1%	22,4%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%	17,3%
Endring i netto arbeidskapital	-103 000	2 319 000	7 437 000	-11 262 000	4 016 000	7 432 000	-3 581 321	-155 624	-495 519	-201 807	336 215	277 719
Invest. i bygninger, maskiner, inven	1 870 000	2 020 000	3 276 000	4 260 000	3 090 000	2 899 000	4 233 631	4 187 886	4 042 229	3 982 909	4 081 738	4 163 373
<i>Andel av salg</i>	3,9%	3,5%	3,7%	6,9%	4,7%	3,6%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Netto fri kontantstrøm etter skatt	2 125 000	874 000	1 000 000	10 699 337	414 000	3 271 000	11 005 326	7 466 913	7 521 149	7 093 427	6 694 735	6 893 850
NV av fremtidige kontantstrømmer							10 623 888	6 717 115	6 305 029	5 541 408	4 873 698	
Terminalverdi												90 289 759
NV av terminalverdi												59 684 633

Vedlegg 4. Kontantstrømanalyse

Nåverdi av kontantstrøm 2012-2016	34 061 138
Nåverdi av terminalverdi	59 684 633
Enterprise Value (EV)	93 745 771
Bankinnskudd	5 868 000
Rentebærende gjeld	-11 407 000
Minoritetsinteresser	-157 000
Verdi av egenkapitalen i Yara	88 049 771
Antall aksjer	285 456 159
Verdi per aksje	308,5

Vedlegg 5. Multipler for den relative verdsetningen av Yara

