



Borregaard ASA

Strategisk regnskapsanalyse og verdivurdering

Simen Jansen Maal

Veileder: Kjell Henry Knivsflå



Borregaard

Selvstendig arbeid – Masterstudiet i økonomi og administrasjon – Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

I. Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven er å estimere Borregaards egenkapitalverdi per 2. januar 2018. En fundamental verdsettelse som integrerer ESG-informasjon i selskapsanalysen ble valgt som verdsettelsesteknikk. Denne innfallsvinkelen kombinerer innsikt fra strategiske analyser og regnskapsanalyser til å utarbeide fremtidsregnskap og fremtidskrav som benyttes til å verdsette Borregaards egenkapital.

Det ble identifisert varige ressursfordeler som knytter seg til Borregaards bioraffineri og unike produksjon av fornybare ligninprodukter og en bransjefordel som skyldes høy lønnsomhet innen trebaserte spesialprodukter. Offentlig tilgjengelig ESG informasjon ble brukt til å utregne future-fit indikatorer som viser at Borregaards miljømessige fotavtrykk er lavt og at progresjon mot en sirkulær forretningsmodell er tydelig. Det ble deretter gjennomført en prestasjonsvurdering og risikovurdering av Borregaard ASA. De strategiske fordelene ble tallfestet. Mine analyser tilsier at Borregaard for perioden 2009-2017 oppnådde en tidsvektet strategisk fordel på 12,7 prosent over regnskapsperioden.

Mitt fundamentale verdieestimat på Borregaard-aksjen på verdsettelsestidspunktet er NOK 118,50. Verdieestimatet gir et pris-bok forhold på 3,03 og et pris-fortjeneste forhold på 21,37. Dette gir opphav til en kjøpsanbefaling per 2. januar 2018 siden aksjekursen på dette tidspunktet var på NOK 80. En viktig grunn til at Borregaards aksje er undervurdert er at risikokostnadene forbundet med Borregaards bærekraftige forretningsmodell overvurderes av Oslo Børs på lengre sikt. Borregaard-aksjen viser lav volatilitet og lavere risiko bør tilsi en høyere risikojustert avkastning.

Gjennom simulerings- og sensitivitetsanalyser ble det funnet at verdianslaget er sensitivt til utviklingen i nettodriftsmarginer, omløpet til nettodriftseiendeler, markedspremien og eksponering mot systematisk risiko i steady state. Borregaards sirkulære forretningsmodell har verdirelevans fordi den reduserer eksponering mot systematisk risiko.

II. Forord

Denne masterutredningen markerer avslutningen på det toårige Masterstudiet i Økonomi og Administrasjon ved NHH. Jeg valgte Økonomisk styring (hovedprofil) og Finansiell økonomi (støtteprofil). En strategisk regnskapsanalyse og verdivurdering var derfor et naturlig tema for oppgaven.

Å utføre en fullverdig verdsettelse er utfordrende fordi det krever en bred kompetanse på mange områder innen økonomifaget som regnskap, finans, mikroøkonomi og strategi. Min interesse for ansvarlig investeringer medfører at denne fundamentale verdsettelsen har et ESG fokus. Jeg har ønsket å integrere ESG-hensyn i selskapsanalysen på en best mulig måte. Jeg mener at nyanserte risikovurderinger ikke kan overse bærekraftsrisiko og at en ESG-analyse også hører med i analysen av et selskaps potensiale for langsiktig verdiskapning. Det er et håp at denne utredningen også kan være et bidrag til læring og utveksling av informasjon om hvordan ESG-informasjon kan integreres i en fundamental verdsettelse.

Etter å ha arbeidet med verdsettelsen av Borregaard ASA i fem måneder har jeg høstet mange erfaringer. Siden oppgaven dekker et vidt spekter av fagområder har arbeidet vært både utfordrende og tidkrevende, men samtidig givende og lærerikt.

Jeg vil takke Mikkel Nyholt som er analytiker i Carnegie Research og som i fjor høst ga meg flere analytikerrapporter om Borregaard ASA. Analytikerrapportene ga meg nyttige innsikter om Borregaard og bransjen og var viktige å lese i forberedelsen til verdivurderingen.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder professor Kjell Henry Knivsflå som alltid har vært tilgjengelig for spørsmål og bidratt med gode og konstruktive tilbakemeldinger under hele prosessen.

Til slutt vil jeg takke min kjære Nora for nyttige tips i Word og for at hun har støttet meg i at jeg reiste fra Oslo til Bergen for å ta en mastergrad ved NHH.

Bergen, juni 2018

Simen Jansen Maal

Innholdsfortegnelse

I. SAMMENDRAG.....	2
II. FORORD	3
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
FORKORTELSER.....	10
1. KAPITTEL – INNLEDNING.....	12
1.1 BAKGRUNN	12
1.2 MÅLSETTING OG PROBLEMSTILLING	13
1.3 AVGRENSNINGER.....	13
1.4 STRUKTUR.....	14
2. KAPITTEL - PRESENTASJON AV BORREGAARD OG BRANSJEN	16
2.1 INTRODUKSJON	16
2.2 BRANSJEN.....	17
2.2.1 <i>Relevant marked – bransjedefinisjon.....</i>	<i>17</i>
2.2.2 <i>Bransjens historiske utvikling.....</i>	<i>17</i>
2.2.3 <i>Spesialiseringstrategier</i>	<i>19</i>
2.2.4 <i>Markedsstruktur og prisdannelse.....</i>	<i>20</i>
2.2.5 <i>Markedsutsikter.....</i>	<i>21</i>
2.2.6 <i>Aktørene i bransjen – gjennomsnittvirksomheten.....</i>	<i>22</i>
2.3 BORREGAARD.....	24
2.3.1 <i>Borregaards historiske utvikling</i>	<i>26</i>
2.3.2 <i>Spesialiseringstrategi.....</i>	<i>27</i>
2.3.3 <i>Fra annengenerasjons sulfittfabrikk til avansert bioraffineri</i>	<i>27</i>
2.3.4 <i>Eierstruktur.....</i>	<i>29</i>
2.3.5 <i>Historisk kursutvikling.....</i>	<i>29</i>
2.4 HVORDAN SKILLER BORREGAARD SEG FRA GJENNOMSNITTSVIRKSOMHETEN?	29
2.5 BÆREKRAFTSRISIKO OG STRATEGISK POSISJONERING	30
3. KAPITTEL – VERDSETTELSESMODELLER	34
3.1 OVERSIKT OVER VERDSETTELSESTEKNIKKER	34
3.1.1 <i>Fundamental verdivurdering.....</i>	<i>34</i>
3.1.2 <i>Komparativ verdivurdering.....</i>	<i>35</i>
3.1.3 <i>Opsjonsbasert verdivurdering og andre tilnærminger</i>	<i>36</i>

3.2	VALG AV VERDSETTELSESTEKNIKK	36
3.3	RAMMEVERK FOR FUNDAMENTAL VERDIVURDERING	37
3.4	INTEGRERING AV ESG I FUNDAMENTAL VERDSETTELSE	39
3.4.1	<i>Verdirelevansen av ESG-hensyn.....</i>	39
3.4.2	<i>Integrering av Future fitness indikatorer.....</i>	41
4.	KAPITTEL - STRATEGISK ANALYSE	43
4.1	RAMMEVERK FOR STRATEGISK ANALYSE	43
4.2	EKSTERN BRANSJEORIENTERT ANALYSE.....	43
4.2.1	<i>PESTEL med ESG-analyse.....</i>	44
4.2.2	<i>Femkraftsmodellen.....</i>	48
4.2.3	<i>Ekstern analyse, oppsummering.....</i>	50
4.3	INTERN RESSURSORIENTERT ANALYSE	51
4.3.1	<i>VRIO analyse av Borregaards ressurser.....</i>	51
4.3.2	<i>Future – fit analyse.....</i>	53
4.4	SWOT-RAMMEVERKET - STRATEGISK POSISJONERING	56
4.5	OPPSUMMERING: HISTORISK OG FREMTIDIG STRATEGISK FORDEL	57
5.	KAPITTEL - REGNSKAPSANALYSE	59
5.1	INTRODUKSJON MED RAMMEVERK FOR REGNSKAPSANALYSE OG PRAKTISKE VALG..	59
5.2	FORBEREDELSE TIL REGNSKAPSANALYSEN.....	61
5.2.1	<i>Valg av analysenivå.....</i>	61
5.2.2	<i>Valg av analyseperiode.....</i>	62
5.2.3	<i>Valg av komparative virksomheter.....</i>	62
5.3	PRESENTASJON AV RAPPORTERTE TALL	63
5.3.1	<i>Annet Fullstendig Resultat.....</i>	65
5.3.2	<i>Betalt utbytte, netto.....</i>	65
5.3.3	<i>Dirty surplus.....</i>	66
5.4	TRAILING OG OMGRUPPERING	67
5.4.1	<i>Trailing årsregnskap.....</i>	67
5.4.2	<i>Omgruppering for investororientert analyse.....</i>	67
5.4.3	<i>Omgruppering av balansen.....</i>	72
5.5	ANALYSE AV MÅLEFEIL OG JUSTERING	75
5.5.1	<i>Målefeil i fullstendig Egenkapitalrentabilitet.....</i>	75
5.5.2	<i>Målefeil i normalisert EK – rentabilitet.....</i>	75
5.5.3	<i>Omgruppert balanse etter justeringer</i>	79
5.5.4	<i>Omgruppert kontantstrøm etter justeringer</i>	79

5.6	ANALYSE AV FORHOLDSTALL, RENTABILITET OG RISIKO	80
6.	KAPITTEL - ANALYSE AV RISIKO.....	83
6.1	ANALYSE AV KORTSIKTIG RISIKO.....	83
6.1.1	Likviditetsgrad 1.....	83
6.1.2	Rentedekningsgrad.....	84
6.1.3	Kontantstrømanalysen.....	85
6.2	ANALYSE AV LANGSIKTIG RISIKO.....	86
6.2.1	Egenkapitalprosent.....	86
6.2.2	Nettodriftsrentabilitet.....	87
6.2.3	Statistisk finansieringsanalyse.....	88
6.3	SWOT –RISIKO – MATRISE OG SYNTETISK RATING.....	89
7.	KAPITTEL - HISTORISKE AVKASTNINGSKRAV.....	91
7.1	TEORI OM AVKASTNINGSKRAV OG KAPITALVERDIMODELLEN.....	91
7.2	EGENKAPITALKRAVET OG MINORITETSKRAVET TIL BORREGAARD.....	92
7.2.1	Risikofri rente etter skatt.....	93
7.2.2	Estimat på egenkapitalbeta.....	93
7.2.3	Markedspremien.....	95
7.2.4	Illikviditetspremie.....	95
7.2.5	Egenkapitalkravet og minoritetskravet.....	96
7.3	NETTO FINANSIELL GJELDSKRAV.....	97
7.3.1	Finansielt gjeldskrav.....	97
7.3.2	Finansielt eiendelskrav.....	97
7.4	KRAV TIL NETTO DRIFTSKAPITAL.....	100
7.5	KRAV TIL NETTODRIFTSBETA.....	101
8.	KAPITTEL - STRATEGISK RENTABILITETSANALYSE.....	103
8.1	STRATEGISK EIERFORDEL.....	103
8.2	DRIFTSFORDEL – BRANSJE, RESSURS OG GIRING	104
8.2.1	Bransjefordel.....	105
8.2.2	Ressursfordel.....	105
8.2.3	Gearingfordel.....	111
8.3	FINANSIERINGSFORDEL – SUPERRENTE OG GIRING	111
8.3.1	Nettofinansiell finansieringsfordel.....	112
8.3.2	Minoritetsrentabilitet.....	112
8.3.3	Finansiell fordel finansielle eiendeler.....	113
8.4	OPPSUMMERING – HISTORISK SUPERRENTABILITET.....	114

	<i>Strategiske fordeler fremover.....</i>	115
9.	KAPITTEL - FRAMTIDSREGNSKAPET.....	116
9.1	RAMMEVERK FOR FREMTIDSREGNSKAP	116
9.2	HISTORISK VEKST ANALYSE.....	117
9.3	FORBEREDELSE TIL UTARBEIDELSE AV FREMTIDSREGNSKAP	118
9.3.1	<i>Valg av eksplisitt budsjettperiode - T.....</i>	118
9.3.2	<i>Valg av detaljnivå.....</i>	118
9.3.3	<i>Valg av framskrivings- teknikk.....</i>	119
9.3.4	<i>Håndtering av usikkerhet i verdiestimatet</i>	120
9.4	RAMMEVERK FOR FOKUSERT BUDSJETTERING	120
9.4.2	<i>Budsjetterte driftsinntekter</i>	122
9.4.3	<i>Nettodriftseiendeler</i>	123
9.4.4	<i>Steg 3: Fremtidig nettodriftsresultat</i>	125
9.4.5	<i>Nettofinansiell gjeld.....</i>	125
9.4.6	<i>Nettofinansinntekt og nettofinanskostnader</i>	126
9.4.7	<i>Minoritetsinteresser.....</i>	126
9.4.8	<i>Minoritetsdel.....</i>	127
9.4.9	<i>Nettominoritetsresultat.....</i>	127
9.5	FREMTIDSREGNSKAP OG FRI KONTANTSTRØM.....	127
9.5.1	<i>Resultatregnskap gjennom budsjettperioden.....</i>	127
9.5.2	<i>Fremtidsbalanse gjennom budsjettperioden</i>	128
9.5.3	<i>Den budsjetterte kontantstrømoppstillingen</i>	128
10.	KAPITTEL - FREMTIDSKRAV OG STRATEGISK FORDEL.....	130
10.1	FREMTIDIG EGENKAPITALKRAV OG FREMTIDIG MINORITETSKRAV.....	130
10.1.1	<i>Fremtidig risikofri rente, etter skatt.....</i>	130
10.1.2	<i>Fremtidig markedsrisikopremie.....</i>	131
10.1.3	<i>Fremtidig årlige egenkapitalbeta.....</i>	131
10.1.4	<i>Illikviditetspremien.....</i>	132
10.1.5	<i>Egenkapitalkrav og minoritetskrav</i>	132
10.2	FINANSIELLE FREMTIDSKRAV	133
10.2.1	<i>Syntetisk fremtidsrating.....</i>	133
10.2.2	<i>Fremtidig finansielt eiendelskrav.....</i>	134
10.3	KRAV TIL NETTODRIFTSKAPITAL OG SYSSELSATT KAPITAL	136
10.4	ANALYSE AV BUDSJETT – STRATEGISK FORDEL	136
11.	KAPITTEL - FUNDAMENTAL VERDSETTING.....	138

11.1.1	<i>Oversikt over undermodellene</i>	138
11.1.2	<i>Utbyttmodellen</i>	139
11.1.3	<i>Fri kontanstrøm modellen</i>	140
11.1.4	<i>Superprofittmodellen</i>	140
11.1.5	<i>Superprofittvekst modellen</i>	141
11.2	NETTODRIFTSKAPITAL OG SYSSELSATT KAPITAL-METODEN	142
11.2.1	<i>Selskapskapitalmetodene</i>	143
11.3	FØRSTE VERDIESTIMAT	143
11.4	KONVERGENS MOT ENDELIGE ESTIMAT	149
11.5	PRIS-BOK, PRIS-FORTJENESTE OG NÅVERDIEN AV FREMTIDIGE VEKSTMULIGHETER 151	
11.6	USIKKERHET: SENSITIVITET, SIMULERINGER OG KONKURS	152
11.6.1	<i>Sensitivitet</i>	152
11.6.2	<i>Finansielle drivere</i>	152
11.6.3	<i>Nibor-renten</i>	153
11.6.4	<i>Markedsrisikopremien</i>	153
11.6.5	<i>Driftsinntektsveksten</i>	154
11.7	SIMULERINGER	156
11.7.1	<i>Antagelser om budsjettdriverne</i>	156
11.8	MONTE CARLO SIMULERINGER AV EGENKAPITALVERDIEN	159
11.8.1	<i>Konkursrisiko</i>	161
11.8.2	<i>Nedsiderisiko</i>	161
11.8.3	<i>Oppsidepotensial</i>	162
11.8.4	<i>Tornadoanalyse - Budsjettdrivernes bidrag til varians i verdiestimatet</i>	163
12.	KAPITTEL – OPPSUMMERING OG HANDLINGSSTRATEGI	165
12.1	RELATIVE PRISINGEN OG DEKOMPONERING AV VERDIESTIMATET	165
12.2	STRATEGISKE FORDEL PÅ KORT SIKT	166
12.3	STRATEGISK FORDEL I KONSTANT VEKST PERIODEN	167
12.4	USIKKERHET KNYTTET TIL ESTIMATET	168
12.5	KONKLUSJON – HANDLINGSSTRATEGI	168
12.6	ENDELIG KONKLUSJON	169
13.	LITTERATURLISTE	170
13.1	FAGLITTERATUR	170
13.2	FORELESNINGSFOILER	171
13.3	FAGARTIKLER I ANDRE KURS VED NHH	171

13.4	ANDRE FAGARTIKLER.....	172
13.5	ANDRE KILDER.....	173
13.6	MEDIA OG NETTSIDER.....	173
13.7	ÅRSRAPPORTER OG ANNEN SELSKAPSINFORMASJON	174
13.8	ANALYTIKERRAPPORTER	175
13.9	VEDLEGG.....	176

Forkortelser

Forkortelser	Forklaring
AM	Anleggsmidler
arpu	Average revenue per unit
DAM	Anleggsmidler, Drift
div	driftsinntektsvekst
DOM	Omløpsmidler, drift
DR	Driftsresultat
dss	Driftsskattesats
eff	effektivitetsfaktor
ekp	egenkapitalprosent
FAM	Finansielle anleggsmidler
FE	Finansielle eiendeler
fed	finansiell eiendelsdel av NDE
FG	Finansiell gjeld
fgd	finansiell gjeldsdel av NDE
FI	Finansinntekter
FK	Finanskostnader
FNR	Fullstendig nettoresultat
FOM	Omløpsmidler, finans
FOR	Fordringer
INV	Investeringer
KDG	Kortsiktig driftsgjeld
KFG	Kortsiktig finansiell gjeld
KON	Kontanter og bankinnskudd
krp	kredittrisikopremie
LDG	Langsiktig driftsgjeld
LFG	Langsiktig finansiell gjeld
lg1	likviditetsgrad 1
mid	minoritetsdel av NDE
mig	minoritetsgrad

mrd	markedsrisikodel av krp
mrp	markedsrisikopremie
NBU	nettobetalt utbytte
NDE	Nettodriftseiendeler
NDK	nettodriftskapital
ndm	nettodriftsmargin
ndr	nettodriftsrentabilitet
NFG	Nettofinansiell gjeld
nfgg	nettofinansiell gjeldsgrad
NSK	Rapportert skattekostnad
onde	omløpet til nettodriftseiendeler
rdg	rentedekningsgrad
sss	Selskapsskatt
UDR	Unormalt driftsresultat
UFR	Unormalt Finansresultat

1. Kapittel – Innledning

I dette kapitlet vil jeg først si kort noe om hva som motiverte meg til valg av oppgave og verdsettelsesobjekt. Jeg vil deretter gi en beskrivelse av målsettingen og problemstillingen for oppgaven. Jeg vil videre konkretisere hvilke avgrensninger jeg har foretatt og avslutningsvis vil jeg gi en oversikt over oppgavens struktur.

1.1 Bakgrunn

Etter å ha arbeidet flere år som rådgiver i Statistisk sentralbyrå med industristatistikk, finansmarkedsstatistikk og andre økonomiske statistikker innså jeg som samfunnsøkonom at det ville være nyttig å sette meg mer inn i regnskap og finans for å bedre kunne forstå og analysere statistikken jeg produserte. Jeg valgte derfor å ta regnskapskurs og finanskurs på deltid og på kveldstid på BI i Oslo. Det ble etterhvert til en bachelorgrad i økonomi og administrasjon. Jeg trivdes så godt med regnskap og finans at jeg valgte å fordype meg innen regnskap og finans på Handelshøyskolen i Bergen. Jeg valgte Økonomisk styring (hovedprofil) og Finansiell økonomi (støtteprofil). En strategisk regnskapsanalyse og verdivurdering var derfor et naturlig tema for oppgaven.

Min interesse for Borregaard ASA oppsto noe tilfeldig på en løpetur sommeren 2017 mens jeg lyttet til en episode av Pengepodden. En entusiastisk analytiker som fulgte selskapet fortalte om alle produkter som kunne produseres fra tømmer og Borregaards bærekraftige forretningsmodell. Min interesse ble vekket og jeg ønsket i utgangspunktet å gjennomføre en strategiske regnskapsanalyse og verdivurdering og ha et ESG fokus i selskapsanalysen.

Borregaard produserer mange ulike typer produkter fra tømmer som kan ha ulik verdiskapningslogikk. Bransjen er geografisk spredd på flere kontinenter og består av spesialiserte aktører som har funnet sine nisjer av trebaserte spesialprodukter. Ved å lese analytikerrapporter fra Carnegie Research og IPO prospektet fikk jeg innblikk i noe av kompleksiteten. Å verdsette et selskap innenfor DWP-bransjen og å integrere ESG hensyn i selskapsanalysen virket utfordrende, men samtidig veldig givende.

1.2 Målsetting og problemstilling

Det endelige målet med denne strategiske regnskapsanalysen og verdivurderingen er å komme frem til et estimat på Borregaards egenkapital som reflekterer Borregaards underliggende verdier og framtidsutsikter.

Verdiestimatet vil deretter dekomponeres, usikkerhet knyttet til estimatet vil bli anslått og verdiestimatets sensitiviteter. Verdiestimatet vil til slutt vurderes opp mot selskapets børskurs 2. januar 2018 og 1. juni 2018.

Problemstillingen for masterutredningen er å vurdere hvorvidt Borregaard-aksjen er priset i samsvar med selskapets underliggende verdier og dets forventede framtidsutsikter på verdsettelsestidspunktet som er satt til 2. januar 2018.

1.3 Avgrensninger

I utredningen gjennomføres det en fundamental verdsettelse med ESG integrering i selskapsanalysen. Arbeidet er konsentrert rundt en fundamental verdsettelse fordi arbeidet er utført innenfor en gitt tidsramme og kun er basert på offentlig tilgjengelig informasjon.

ESG-kriterier er omfattende og inkluderer miljømessige hensyn, sosiale hensyn og hensyn til god eierstyring og selskapsledelse (Corporate governance). ESG er et subjektivt begrep og hvordan ESG defineres avgjør hva regnes som ESG informasjon. Det gjøres visse avgrensninger i ESG analysen. I denne utredningen vil ESG-informasjon brukes til å beregne future-fit indikatorer som gir en indikasjon på Borregaards progresjon mot en sirkulær forretningsmodell. Fokusområde for future-fit analysen er miljøforurensing/avfallshåndtering på Borregaards bioraffineri i Sarpsborg. Sosiale temaer som arbeidstakernes sikkerhet, eierstyring og selskapsledelse ble ikke vurdert. I Future-fit analysen sees det ikke på mål som knytter seg til «Positive Pursuits».

I investorpresentasjoner og kvartalsrapporter deles virksomheten ofte opp i tre forretningsområder: «Performance Chemicals», «Special Cellulose» og «Other Businesses». Det er ikke gjort et eksplisitt skille mellom Borregaards tre ulike forretningsområder i regnskapsanalysen og verdsettelsen tar utgangspunkt i konsernregnskapet.

1.4 Struktur

Utredningens struktur følger rammeverket til kurset BUS440 – Regnskapsanalyse og verdsettelse. Faget blir undervist av professor Kjell Henry Knivsflå ved NHH. Utredningens terminologi og metodebruk sammenfaller med nevnte kurs.

I kapittel 2 gis en introduksjon av Borregaard og bransjen. Et viktig formål med kapittel 2 er å vurdere hvordan Borregaard avviker fra gjennomsnittsvirksomheten gitt ved bransjesnittet. Delkapittel 2.5. ser på bærekraftsrisiko forbundet med den lineære forretningsmodellen som representerer muligheter for den sirkulære forretningsmodellen. Kapittel 2 danner faktagrunnlaget for de strategiske analysene i kapittel 4.

Kapittel 3 gir en kort presentasjon av ulike verdsettelsesteknikker. I dette kapitlet vil jeg begrunne hvorfor jeg velger å integrere ESG i selskapsanalysen og vise hvorledes jeg har beregnet future-fit indikatorer basert på offentlig ESG informasjon.

I kapittel 4 gjennomføres en strategisk analyse. Makroforhold analyseres ved bruk av PESTEL som også analyserer risiko- og mulighetsbildet. Kvaliteten av bransjens ESG rapportering vil bli vurdert og sammenlignet med kjemisk industri. Bransjens lønnsomhet blir analysert ved bruk av Porters fem krefter. I den interne ressursanalysen analyseres Borregaards ressurser basert på VRIO modellen. Future-fitness Business Benchmark (FFBB) blir brukt til å analysere Borregaards strategiske posisjonering. Basert på opparbeidet innsikt avsluttes den strategiske analysen med et anslag på Borregaards strategiske fordel i analyseperioden. Anslag på den strategiske fordel på lengre sikt får innvirkning på terminalverdien i verdsettelsen.

I kapittel 5 blir regnskapet klargjort for investororientert analyse ved å omgruppere regnskapet og å justere for målefeil. I kapittel 6 gjennomføres en analyse av Borregaards kredittrisiko. Kapitlet oppsummeres med å gi Borregaard en syntetiske rating for analyseperioden. Den syntetiske ratingen danner grunnlag for kredittrisikopremien til Borregaard som inngår i Borregaards finansielle krav som anslås i kapittel 7. I kapittel 7 estimeres Borregaards egenkapitalavkastningskrav basert på kapitalverdimodellen. Nettodriftskravet og kravet til sysselsatt kapital beregnes gjennom vektning. I Kapittel 8 gjennomføres en strategisk rentabilitetsanalyse som tallfester den strategiske fordel som har blitt anslått i den strategiske analysen.

I den siste del av oppgaven benyttes opparbeidet innsikt fra den strategiske analysen og regnskapsanalysen til utarbeidelse av fremtidsregnskap i kapittel 9. Det utføres en fokusert budsjettering som anslår utviklingen i driftsrelaterede budsjett- og verdidrivere som driftsinntektsvekst, netto driftsmargin og omløpet til netto driftseiendelene. Sluttproduktet er et budsjettert resultat, fremtidsbalanse og en budsjettert kontantstrømoppstilling som følger av dette.

I kapittel 10 beregnes fremtidskrav. Her gjøres det antagelser om finansielle størrelser som renteutviklingen og markedspremien. Det utføres også en syntetisk rating på fremtidsregnskapet for å finne kredittrisikopremien frem i tid. Når fremtidskravene er funnet kan strategiske fordeler som bygger på resonnementer hentet fra strategisk analyse og den kvantitative strategiske rentabilitetsanalysen i kapittel 8 vurderes. Fremtidskravene brukes deretter som diskonteringsrenter i verdsettelsen i kapittel 11. I kapittel 11 utføres verdsettelsen ved bruk av egenkapitalmetoden, sysselsatt kapitalmetoden og netto driftskapitalmetoden og deres undermodeller. Usikkerheten knyttet til det verdikonvergente estimatet blir studert ved bruk av sensitivitetsanalyser og simuleringer. Mitt endelige verdiestimat danner så grunnlag for en anbefalt handlingsstrategi i kapittel 12.

2. Kapittel - Presentasjon av Borregaard og bransjen

2.1 Introduksjon

Norge er et land som er rikt på naturressurser. Norge har en lang kystlinje som har gitt landet en velutviklet sjømatnæring og oljesektor. Det skjer mye verdiskapning langs «gullkysten», men Norge har også store mengder granskog som kan inngå i produkter som selges til høye priser. I Norge har gran sin naturlige utbredelse på Sør- og Østlandet og nær grensen til Sverige i Midt-Norge. Norsk gran er utgangspunkt for mange av Borregaards produkter. Borregaard er et biobasert spesialkjemiselskap. Borregaard har alltid vært opptatt av å vri mest mulig verdi ut av tømmerstokken. Basert på tremasse produserer Borregaard avanserte biokjemikalier, biomaterialer og bioetanol. Borregaard produserer også trebasert vanillin og finkjemikalier.

Borregaard er et verdenskonsern med rundt 1100 ansatte fordelt på fabrikker og salgskontorer i 17 land i Europa, USA, Asia og Afrika. Borregaard inngår i en liten og spesialisert bransje som produserer produkter fra sulfittcellulose. Borregaard konkurrenter befinner seg ikke i Norge eller i Norden, men er geografisk spredd på fire kontinenter. «Dissolving wood pulp» (heretter DWP) bransjen benytter en kjemisk prosess som svekker cellulosefibrene som gir mykere papir med høyt celluloseinnhold som er egnet til spesialcellulosefibre og viskosefibre og som kan brukes til tekstiler.

Kapittel 2 er inndelt slik at det først gis en presentasjon av bransjens historiske utvikling. Jeg vil deretter gi en kort beskrivelse av markedsstrukturen, markedsutsiktene og aktørene i bransjen før jeg gir en grundigere presentasjon av Borregaard. Jeg vil si noe om hvordan Borregaard skiller seg fra sine konkurrenter med hensyn til deres ressurser. Dette vil utgjøre sentral bakgrunnsinformasjon for den strategiske analysen i utredningen. Faktagrunnlag for analysen av Borregaards strategiske posisjonering er delkapittel 2.5. som beskriver bærekraftsrisikoer og muligheter dette gir.

2.2 Bransjen

Innledningsvis vil jeg gi en kort beskrivelse av det relevante markedet for Borregaards produkter. Deretter vil jeg beskrive den tradisjonsrike industrien og spesialiseringsstrategier. Presentasjonen av bransjen danner faktagrunnlaget for ekstern bransjeorientert analyse som blir utført i kapittel 4.2.

2.2.1 Relevant marked – bransjedefinisjon

Bransjen består av selskaper som alle selger trebaserte spesialprodukter fra sulfittcellulose. Dette inkluderer produksjon av biprodukter fra sulfittprosessen. Fra sulfittcellulose produseres viskosfibre og spesialcellulosefibre. DWP-aktørene er globale aktører og har alle salgskontorer i de største markedene. Produktene av høyest verdi selges globalt, mens produkter av lavere verdi kan selges i regionale eller lokale markeder. Bransjen er noe geografisk oppdelt som følge av fraktkostnader ved sjøtransport.

2.2.2 Bransjens historiske utvikling

Borregaard og aktørene i DWP-aktører er en liten gruppe som produserer trebaserte spesialprodukter. Aktørene begynte som papir og cellulosefabrikker, men har over tid spesialisert seg innen nye nisjer. Innsikt i bransjens historiske utvikling er nyttig bakgrunnsinformasjon for å forstå den strategiske posisjonen til bransjen.

Siden slutten av 1800-tallet har sulfitt og sulfatprosessen vært to konkurrerende trekokingsprosesser for fremstilling av papirmasse. I kjemiske trekokingsprosesser som sulfittprosessen og kraftmetoden er de primære målene med fremstilling av papirmasse å frigjøre fibre i tre fra ligninet som binder disse fibre sammen og deretter løse fibre opp i kjemikalieblandinger for fremstilling av papirmasse. Dette gjøres på forskjellig måter.

Valg av prosess påvirker egenskapene til cellulosefibre. Fibrene fra sulfat prosessen kalles også kalt Kraftmetoden fordi prosessen gir kraftige fibrer. Kraftige fibrer egner seg til hardere papir- og papp produkter. Fra rundt 1900 var sulfittfabrikkene for fremstilling av cellulose fremdeles den dominerende metoden for fremstilling av papirmasse. De nordlige statene av USA, Canada og de nordiske landene har hatt rikelig tilgang gran noe som førte til at de dominerte papir og papirvareindustrien på dette tidspunkt (Zhang, Paice et al. 2011, Järvinen, Ojala et al. 2012, Toivanen 2012). Dette viste seg å være både teknisk og

økonomisk det mest egnede valget for storskala papirfremstilling i den siste delen av det nittende århundre.

Med oppfinnelsen av «Tomlinson's recovery boiler» på 1930-tallet overtok kraftmetoden gradvis dominansen innen papirindustrien. Fremstilling av papirmasse er en energiintensiv prosess og Tomlinson gjorde prosessen mer økonomisk. Avfallet fra sulfatprosessen kunne gjenvinnes til bioenergi ved å legges i en svart kjemikalieblending. Kraftmetoden maksimerte med dette energieffektiviteten og reduserte avfallet ved å brenne ligninet til energiformål. Samtidig var fibre kraftige og egnet seg til papirprodukter.

Det er fallende enhetskostnader i fremstilling av papirmasse noe som gjorde at aktørene trengte rikelig tilgang på tremateriale. Furu var uegnet i sulfittprosessen fordi det hadde for høyt harpiksinnhold. Man ønsket produksjonsprosesser som fungerte på alle typer tremateriale, ikke kun på gran og enkelte andre bartrær. Overgangen fra sulfitt til sulfatkoking tillot papirmasseproduksjon fra furuskog. Det tillot at man i det amerikanske markedet kunne utnytte sørstatenes store forekomster av furuskog i papirmasseproduksjonen for å få ned enhetskostnadene. Dette åpnet samtidig opp for nye aktører nærmere ekvator.

Utbredelsen av kraftprosessen i fremstilling av papirmasse medførte at tilgang på råmateriale ikke lenger var en avgjørende faktor for geografisk lokalisering av papir og papirvareindustrien. Konkurransen i markedet ble mer global med inntoget av Søramerikanske aktører på begynnelsen av 90-tallet. I Sør-Afrika og Sør-Amerika kunne det nå produseres papir av høy kvalitet fra eukalyptusplantasjer. Eukalyptusplantasjer gir selskapene som kontrollerte dem lave råvarekostnader, og i land som Brazil er også vekstforholdene svært gode for dette treslaget.

Siden 1990-tallet har dette gitt stadig mer intens konkurranse i mer standardiserte papir- og papirvare markeder. Tradisjonell papirindustri har slitt med økende konkurranse fra Sør-Amerika, digitalisering og endrede medievaner. Innen tradisjonelt papir og papirmasseproduksjon har land som Brazil, Sør-Afrika og andre land sør for ekvator overtatt hegemoniet innen standardiserte papir- og papirvareindustrien. På tross av nedgangstider i den tradisjonelle papir- og papirvareindustrien er kjemisk papirfremstilling fremdeles dominert av kraftmetoden.

Konkurranseskraftene innen standard papir- og papirvaremarkeder og dominansen til kraftmetoden har ført til nedleggelse av «andre-generasjons papirmassefabrikker» som produserer sulfittcellulose. I 2015-2016 var det kun mellom 2-4 prosent av kjemisk papirmassefremstilling som produserte sulfittcellulose.

2.2.3 Spesialiseringstrategier

Da aktørene innen papir og celluloseindustri valgte å endre teknologi fra sulfittprosessen til kraftmetoden, valgte DWP-bransjen isteden å spesialisere seg innen sulfittcellulose. Fokus på regionale komparative fortrinn medførte at DWP-bransjen delvis unngikk den harde konkurransen i papirindustrien en lengre periode.

Svake vekstutsikter for papirindustrien og lavere lønnsomhet medfører at store kraftfiber aktører som Stora Enso satser mer på å øke DWP-kapasiteten sin. Flere store kraftfiber produsenter vil kunne følge etter. I møte med den økte konkurransen har Borregaard og andre DWP-aktører blitt mer spesialiserte og produserer fibre med høyere renhetsgrad. De har også spesialiseringstrategier som unngår at de havner i «råvarefellen».

DWP-aktører som Borregaard, har en stor kostnadsulempe i produksjon av spesialcellulose sammenlignet mer kostnadseffektiv produksjon av papirmasse fra eukalyptus fibre i Brazil og Sør-Afrika. Bransjen har benyttet flere differensieringsstrategier for å beskytte sine posisjoner. En måte å opprettholde driftsmarginer er igjennom differensiering, målrettet forskning og forretningsmodell innovasjon. Differensieringsstrategiene til bransjen benyttes også i konkurransen mot syntetiske og oljebaserte substitutter.

Forskning på lignin har også gitt resultater. DWP-aktører mottar lignosulfonater som et biprodukt av sulfittcellulose produksjon kan benyttes til å produsere biomaterialer og biokjemikalier av høy verdi. Ligninenes egnethet for kjemiske anvendelser avhenger av tre ting: type tremateriale, trekokingsprosess og kjemisk base.

Spesialisering ved bruk av regionalt gitte ressurser reduserer imiterbarheten og demper muligheten for å dempe konkurranse. Gran har lange fibre og lite harpiksstoffer. Dette medfører at de kjemiske prosessene for å fjerne urenheter ikke trenger å være så omfattende. Eukalyptustreets sammensetning og mengden harpiksstoffer gir urenheter i produktene lignosulfonat fra sulfittcellulose fra gran har derfor vist seg å være et allsidig og verdifullt biomaterial.

DWP-aktørene har en grønn profil. De leverer biobaserte produkter som er basert på fornybare ressurser. Produktene er naturlige, ikke-giftige og bærekraftige. Ligninprodukter kan erstatte de fleste oljebaserte produkter. En grønn profil medfører at konkurransen skjer langs flere dimensjoner enn tradisjonelle egenskaper som pris og ytelse. Dette kan dempe konkurransen. En tredje måte å unngå «råvarefellen» på er å ha en bedre forretningsmodell. I bransjen ser man også fremveksten av nye sirkulære forretningsmodeller som utfordrer den eksisterende lineære økonomiske modellen. Biomaterialer fra trær passer naturlig inn som en

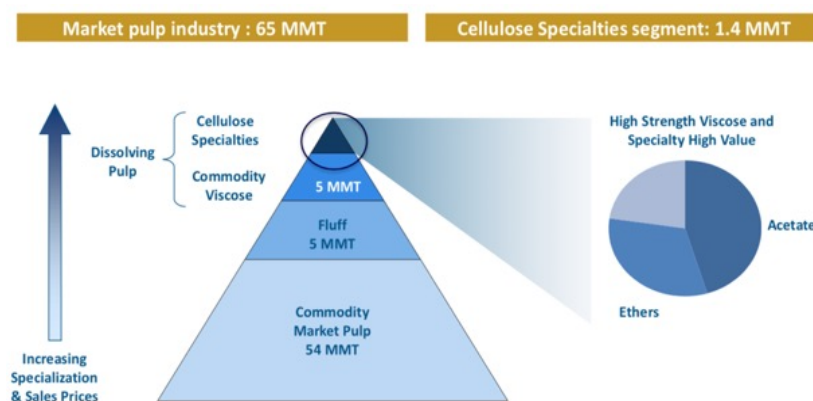
byggstein i en sirkulær økonomi. Den sirkulære modellen er den lineære modellens motstykke og representerer nye muligheter for nye former for verdiskapning og vekst.

De to siste spesialiseringsstrategiene kan brukes som ledd i en "Blue Ocean" strategi som beskrives av Kim and Mauborgne (2005). Selskaper kan lykkes ved å skape "blå hav", nye markedsplasser og dermed unngå tøff konkurranse i «røde hav» der man konkurrerer på pris og ytelse. Fokus på grønne produkter og en bærekraftig forretningsmodell kan dempe konkurransen i eksisterende markeder. Til forskjell fra røde hav som har intens konkurranse på tradisjonelle faktorer som pris så representerer «Blue Oceans» nye ubestridte markeder.

2.2.4 Markedsstruktur og prisdannelse

Press på marginer er beinhard innen de mer standardiserte papir og papirvaremarkedene. En viktig grunn er endrede forbruksmønstre og mindre etterspørsel etter papir. En annen grunn er inntoget av aktører fra lavkostland. Siden begynnelsen av 2000-tallet har Brasils produsenter blitt mer konkurransedyktige med lave driftskostnader og gode vekstforhold for eukalyptus plantasjer. De lave marginene fordrer at aktørene er svært effektive og har en høy omløpshastighet på kapitalen. Disse aktørene har investert mindre i spesialiserte produksjon og er relativt svakere innen forskning og utvikling enn DWP-bransjen. Flere aktører ønsker å spesialisere seg for å oppnå høyere priser. Det er foreløpig kun et fåtall aktører som klarer å selge spesial fibre i høyverdi segmentet.

Figur 1 Market Pulp Industry Value Chain (Rayonier Advanced Materials, 2017)



DWP-bransjen er aktører i toppen av pyramiden som leverer produkter basert på sulfittcellulose (Dissolving Pulp). Det omfatter det mest spesialiserte cellulosefibre og viskosefibre (Commodity Viscose).

Fire aktørene kontrollerer 90 prosent av markedet innen spesialcellulose. Innen viskosefibre er det noen flere aktører. Etter oppkjøp har økt konsolidering redusert frykten for at økt kapasitet vil introduseres til markedet. De mer spesialiserte delene av markedet minner om et oligopol hvor noen få bedrifter velger kvantum produsert som påvirker prisdannelsen i markedene. Spesialcellulosebransjen består av selskaper hvor kvantum er handlingsvariabelen.

I likhet med spesialcellulose har også lignin ulike renhetsgrader. Eukalyptus trær har mer harpiks og kortere fibre enn gran, noe som gjør dem mer uegnet til renere lignin produkter. Innen lignin er tilbudssiden mer oversiktlig enn innen sulfittcellulose. Borregaard er her en dominant aktør innen det globale lignin markedet med noen mindre aktører. Siden Borregaard er en stor aktør i dette markedet så vil aggressiv introduksjon av volumer kunne ha stor innvirkning på prisdannelsen i markedet.

For å unngå for lav pris så kan de spesialiserte aktørene selge eller dumpe sin spesialcellulose i standard papir- og papp produkter dersom salget av høyverdi produkter svikter. De mer spesialiserte selskapene har dermed mer fleksibilitet og handlingsrom til å utnytte gunstige forhold i enkelte markeder og samtidig opprettholde høye priser i markeder hvor etterspørselen kan svikte.

2.2.5 Markedsutsikter

Rundt tre fjerdedeler av sulfittcellulose produksjonen blir brukt til produksjon av viskosefibre. Resten går til produksjon av spesialcellulose. Lignin er et biprodukt av sulfittcellulose, men Borregaards hovedprodukt. Jeg vil kort beskrive markedsutsiktene i hvert av markedene og utviklingen innen deres segmenter.

Markedet for viskosefibre

Viskosefibre brukes hovedsakelig til tekstiler, men også andre produkter som cellofan og kunstsilke. Viskosefibre står for en liten, men voksende andel av fibre til bruk i tekstiler. Viskosefibre til tekstiler vokser årlig med rundt 5-6 prosent. Viskosefibre er et nært substitutt til bomullstekstiler og tekstiler av polyester. Prisen på viskosefibre korrelerer spesielt med bomullspriser. Siden det meste av sulfittcellulose brukes til viskosefibre så er også sulfittcellulose korrelert med prisen på bomull.

Markedet for spesialcellulose

Segmenter innen spesialcellulosefibre oppdeles i acetatfibre, cellulose etere og andre spesial fibre. Acetatfibre, som er det største markedet innen spesialcellulose, brukes hovedsakelig til produksjon av sigarett filtre, men også spesial papir. Dette segmentet har hatt en flat, eller noe negativ vekst. Det voksende antall røykere i land som Kina og i utviklingsland demper fallet i antall røykere i industrialiserte land. Det forventes en vekst på 0-1 prosent årlig vekst innen acetat i årene frem til 2020.

Innen spesial papir ventes det en nedgang på 2 prosent. En årsak er digitalisering og at kredittkortbruk i større grad erstatter bruk av pengesedler. Innen cellulose brukes alt fra farmasiprodukter, kosmetikk til bil-lakk. Innen dette segmentet forventes det en vekst på 3-4 prosent.

Markedet for ligninprodukter

Ligninprodukter er drevet av BNP-vekst, global befolkningsvekst og urbanisering. Lignin brukes som tilsetningsstoffer i bygg og anlegg, landbrukskjemikalier, dyrefor, industrielle dispergeringsmidler og bindemidler og bilindustrien. Innen bygg og anlegg brukes lignin i betongblandinger. Innen dyrefor er lignin bindemidler til pellets.

Ser man markedene under ett så forventes det en årlig vekst på rundt 2-3 prosent i Europa og Nord-Amerika. Vekstutsiktene er noe høyere i Asia med 2-5 prosent vekst. (Borregaard investor presentasjon). Hvis man ser på de ulike markedene under ett så vil en snittvekst på 3 prosent, i takt med veksten i verdensøkonomien, ikke være et urimelig estimat.

2.2.6 Aktørene i bransjen – gjennomsnittvirksomheten

Sappi og Lenzing har rundt en sjettedel av markedet hver, mens Borregaard og Rayonier Advanced Materials (RYAM) har en andel i DWP-markedet på rundt 5 prosent hver. RYAM, Tembec og Borregaard er de mest spesialiserte aktører i DWP-bransjen. Lenzing har spesialisert seg innen viskosefibrer og mer spesialiserte viskosefibre.

2.2.6.1 Rayonier Advanced Materials

RYAM er Borregaards hovedkonkurrent innen spesialcellulose og ligninprodukter. RYAM har hatt hovedfokus spesialcellulose fibre og noe mindre spesialiserte viskosefibre rundt 20 prosent). RYAM er teknologisk og markedsledende innen cellulose produkter med høy renhetsgrad (høy alpha purity cellulose) og ledende innen acetatfibre.

RYAM ble etablert i 1926 som Rainier Pulp and Paper Company. Inntil 2014 var RYAM en vertikalt integrert produsent av spesialcellulose. I 2014 fisjonerte Rayonier Advanced Materials ut av Rayonier. RYAM kjøpte kanadiske Tembec i 2017. Oppkjøpet gjør også RYAM mer diversifisert. Tembec er ledende innen cellulose etere og leverer også lignosulfonater som brukes som industrielle dispergeringsmidler og bindemidler til bygg og anlegg, og industri.

RYAM har 1200 ansatte, men har med oppkjøpet av Tembec fått rundt 3000 flere ansatte. RYAM produksjonsfasiliteter har to cellulose fabrikker og fem sagbruk i Jesup Georgia. Florida Tembec har to cellulose fabrikker i Canada og Frankrike, syv sagbruk, to papirfabrikker, fire kjemiske anlegg og high-yield papirmasse fabrikker.

RYAM og Borregaard har inngått partnerskap i Florida - Lignotech i Florida i 2014-2015. Avtalen gir Borregaard tilgang til lignin av høy kvalitet mens RYAM får tilgang til Borregaard salgs- og distribusjonsnettverk og tekniske kompetanse innen lignin.

2.2.6.2 Lenzing AG

I likhet med RYAM / Tembec og Borregaard er Lenzing en spesialisert og et eldre selskap med lang erfaring innen produksjon av sulfittcellulose. Lenzing AG ble etablert i 1892. I 1938 begynte man med produksjon av papirmasse og viskosefibre. I 1963 skiftet man fra kalsiumbasert til magnesiumbasert sulfittcellulose. Lenzing-konsernet har en markedsandel på 14 prosent i DWP-markedet.

Lenzings sulfittcellulose går til produksjon av tekstiler fra viskose fibrer. Lenzing har hovedkontor i Østerrike med produksjonsanlegg i Østerrike, Tsjekkia, USA, Storbritannia, Kina og Indonesia og et verdensomspennende nettverk av salgs- og markedsføringsbyråer. Lenzing var tidligere vertikalt integrert, men Lenzing kjøper i dag tømmer fra Tsjekkia, Østerrike og fra Indonesia. Lenzing kjøpte tidligere også DWP fra Sappi.

Lenzing produserer standard viskosefibre, men produserer også mer spesialiserte viskosfibre hvor etableringsbarrierene er høyere.

2.2.6.3 Sappi

I likhet med Borregaard, Lenzing og RYAM startet Sappi som et tradisjonelt papir og cellulosefabrikker. South African Pulp and Paper Industries Limited (Sappi) ble etablert 17. desember 1936. Sappi ble først produsent av sulfittcellulose igjennom oppkjøpet av Saiccor i 1989. Sappi har vokst veldig raskt innen dette segmentet og er i dag den største produsent av sulfittcellulose. Rundt 90 prosent av sulfittcellulose går til produksjon av viskosefibre som

brukes til produksjon av tekstiler. Sappi er den minst spesialiserte aktørene i bransjen og har bred eksponering også mot tradisjonelle papirmarkeder. Sappi selger også hardere papir og papp produkter fleksibel emballasje, etikettpapir, funksjonspapir, containertavle, kartonger og tekniske papirer. SAPPI har produksjonsanlegg i Sør-Afrika, Europa og Nord-Amerika og kunder i over 150 land. Sulfitcellulose produseres i to fabrikker i Sør-Afrika (Saiccor og Ngodwana Mills) og i Nord-Amerika (Cloquet Mill). I Europa eier Sappi også ni kraftfiber fabrikker i Tyskland, Østerrike, Nederland, Belgia, Finland og Italia.

2.3 Borregaard

Presentasjon av Borregaard er faktagrunnlaget for intern ressursorientert analyse i kapittel 4.3.

Per A. Sørliie overtok som administrerende direktør for Borregaard Industries Limited sommeren 1999. Med Sørliie som administrerende direktør har Borregaard hatt en tydelig spesialiseringsstrategi. Borregaard ble notert på Oslo Børs oktober 2012 og aksjen ble da omsatt for NOK 20. Året etter børsnoteringen vant selskapet Stockman prisen. Prisen ble gitt for beste rapportering til finansmarkedet i klassen for små/mellomstore selskaper.

Gran er utgangspunkt for produktene laget på bioraffineriet i Sarpsborg. Grantreet består av 45 prosent cellulosefibre, 25 prosent sukkerstrukturer og 30 prosent lignin som fungerer som et lim som binder cellulosen sammen. Borregaard forsøker kontinuerlig å vri mest mulig verdi ut av tømmerstokken. Tar man utgangspunkt i et middels stort grantre til en verdi av 100 kroner kan det gi rundt 400 kilo fyringsved til en verdi av rundt 360 kroner. Igjennom å bearbeide tømmerstokken i bioraffineriet til Borregaard i Sarpsborg, kan det gi en palett av biomaterialer eller biokjemikalier til en verdi av rundt 1.400 kroner. Det tilsvarer fire ganger verdien av å kun brenne tømmeret.

I verdikjeden befinner Borregaard seg mellom tre- og skogsindustrien oppstrøms og industri, annen kjemisk industri nedstrøms. Borregaards produkter inngår som tilsetningsstoffer i industrielle dispergeringsmidler og bindemidler, i konstruksjonsmateriale som betongblandinger, som bindemiddel i dyrefor og inngår i landbrukskjemikalier. De viktige driftskostnadene til Borregaard består av lønnskostnader, tømmerkostnader, andre

materialkostnader, fraktkostnader, avskrivninger og strømkostnader. I andre materialkostnader inngår lignin, kaustisk soda og andre kjemikalier som brukes i produksjonsprosesser samt emballasjematerial. Innleie av personell og konsulenter er også en driftskostnad.

Borregaards forretningsområder presenterer driften i tre driftssegmenter: «Performance Chemicals», «Spesialcellulose» og «Other business». Performance Chemicals er biokjemikalier som optimaliserer ytelse til ulike produkter, står i dag for rundt 50 prosent av inntektene. Inntektene fra Spesialcellulose ligger på rundt 35 prosent, mens andre forretningsområder (Other business) står for resten.

Meidell (1939) var ansvarlig for et jubileumsskrift om Borregaard femti år etter konsernets grunnleggelse i 1889. Allerede da ble Borregaard beskrevet som et verdenskonsern. Borregaards eksporterer i dag 95 prosent av produktene sine til utlandet. Rundt 45 prosent selges til resten av Europa, rundt 30 prosent til Nord og Sør-Amerika, 30 prosent til Asia, og 2 prosent til resten av verden. I dag har Borregaard 17 salgskontorer spredd rundt i de viktigste markedene. Borregaard har siden 1990 utført flere oppkjøp i utlandet. I 1990 ble Holmen LignoTech med enheter i Sverige, Tyskland, Storbritannia og Spania ervervet. Året etter ble Daishowa's lignin operasjoner i USA oppkjøpt. I 1998 ble et partnerskap med Sappi Saiccor i Sør-Afrika inngått og i 2003 ble kapasitetsutvidelse av ligninvirksomheten ferdigstilt. I 2004 ble ligninvirksomhet i Tsjekkia kjøpt opp igjennom det østerrikske selskapet Biotech Lignosulfonate Handels GmbH. I 2006 ble også ligninvirksomhet i Brasil kjøpt opp.

Borregaard har produksjonsfasiliteter i Unkomass Sør-Afrika, Karlsruhe Tyskland, Wisconsin i USA, Tsjekkia, Brasil og i Warrington i Storbritannia. I disse produksjonsfasilitetene kan lignin modifiseres og spraytørkes dersom ligninen skal leveres som et tørket produkt.

LignoTech Florida, og LignoTech Iberica og Unkomaas Lignin (Pte) Ltd er enheter som Borregaard har etablert i partnerskap med RYAM, Sniace Group og Unkomaas. De nevnte selskapene har ikke-kontrollerende eierinteresser eller minoritetsinteresser i de nevnte selskapene. Borregaard har en eierandel på 55 prosent i LignoTech Florida, mens RYAM har den resterende eierandelen på 45 prosent. Sniace Group har en eierandel i LignoTech Iberica SA på 40 prosent. Samarbeidet med Unkomaas Lignin (Pte) Ltd er en joint venture.

2.3.1 Borregaards historiske utvikling

Sarpsfossen har vært kraftkilden for Sarpsborgs industrireising. Hafslund og Borregaard, i dag begge store industrikonsern, ligger på hver sin side av Sarpsfossen. Før elektrisk kraftoverføring ble oppfunnet var treforedlingsindustrien stedbundet til fossene, og Sarpsfossen ble bestemmende for Borregaards beliggenhet (Meidell 1939). Fra 1585 brukte man vannkraft fra Sarpsfossen til drift av sagbruk og mølle ved Borregaard. Den teknologiske utviklingen av vannkraften til produksjon av elektrisitet ble også grunnlaget for storindustri ved Hafslund og Borregaard. Utnyttelsen av fossen har gjennom tidene utviklet seg side om side med fabrikkaneleggene.

Sarpsfossen har normalt en vannføring på 577 kubikkmeter per sekund. Målt på denne måte er Sarpsfossens Europas største foss. Fallhøyden er på 23 meter. Sarpsfossen har kapasitet til å generere nok strøm til rundt 24,500 husstander i året. I dag har fossen tre vannkraftverk: Sarp kraftverk, Hafslund kraftverk og Borregaard kraftverk. Borregaards fabrikker ligger nær store skogområder på Østlandet og nær grensen til Sverige. Lokalisering nær Glomma tillot fløting av tømmer fra Borregaards skoger langs Glomma og ned til fabrikkene.

En voldsom økonomisk krise herjet Norge etter 1814 og fra 1830-årene ble det mange år med stor fattigdom i Norge. Mangelen på kapital var stor, og adgangen til driftslån var vanskelig. Også eierne av Borregaardgodset slet med stor gjeld (Meidell 1939). 1830-1890 ble regnet som en forfallsperiode ved Borregaardgodset. Det var ingen industrielle aktører i Norge som hadde kapital eller kompetanse til å utvikle industri og utnytte kraftkilden som Sarpsfossen ga. På Hafslundssiden av Sarpsfossen var det bygget en sulfittcellulosefabrikk i 1874 og i 1883 ble ingeniør Oscar Pedersen knyttet til den. Fabrikken brant totalt ned i 1886. På grunn av den store fattigdommen i Norge måtte Oscar Pedersen til utlandet for å tiltrekke seg utenlandsk kapital for å kunne utnytte lokalisering til storindustri. På 1880-tallet kom Oscar Pedersen i kontakt med Dr Carl Kellner og Kaptein Edward Partington. I 1888 utførte dr. Kellner og Partington en reise i Norge og besøkte en ny sulfittfabrikk på Hafslund. De ble imponert over kraftkilden fossen var og ville utnytte den til det fulle (Meidell 1939).

Kellner og Partington kjøpte Borregaardgodset i 1889 og overtok fossen, skogene og de andre eiendommene tilhørende godset. I 1889 ble første papir og cellulose fabrikk bygget i Sarpsborg. I 1890 påbegynte oppføringen av den første sulfittcellulosefabrikken. I 1894 ble cellulosefabrikk nummer to bygget. Tre papirfabrikker og tre cellulosefabrikker ble bygget i

perioden 1889 – 1905. Produksjon av finere papirtyper begynte like etter produksjonen av papir cellulose.

Kellner og Partington hadde etablert storindustri ved Borregaard og i 1909 var Borregaard landets største industriarbeidsplass. Aktieselskabet Borregaard tok over kontroll over aksjemajoriteten i 1918. Hjemkjøpet ble betegnet som en stor nasjonal begivenhet der Skogeierforbundet spilte en sentral rolle.

2.3.2 Spesialiseringsstrategi

Overgangen fra papirproduksjon og til produksjon av spesialcellulose begynte i 1921 med først leveranse av sulfittcellulose til tekstil produksjon. Noen vil si at spesialiseringsstrategien begynte enda tidligere. Dr. Carl Kellner hadde drevet omfattende eksperimentering med tre-koking og produksjon av sulfittcellulose og i 1898 ble det besluttet å bleke en del av cellulosen fra cellulosefabrikk 1. Den blekede cellulosen slo godt an hos papirfabrikantene og ble betalt med gode priser. Prisene var så gode at man gikk over til noe bleking også i cellulosefabrikk(Meidell 1939). Borregaard har alltid forsøkt å vri mest mulig verdi ut av tømmerstokken. Produktspekteret ble utvidet i 1938 da Borregaard begynte produksjon av annen generasjons bioetanol basert på norsk gran. På 1960-tallet begynte produksjon av trebasert vanillin og lignin baserte produkter. Borregaard valgte å spesialisere seg innen lignin på et tidspunkt der mange norske selskaper valgte å ta del i det norske oljeeventyret. I 1993 ble en ny vanillin fabrikk bygget.

Borregaard har spesialisert seg innen lignin produkter. Andre aktørers biprodukt har blitt Borregaards hovedprodukt. Borregaard kalles i dag derfor også «The Lignin Company». I 2012 ble pilotanlegg for BALI-prosjektet (alternative kilder til lignin) og Excilva-prosjektet (mikrofibrillær cellulose) fullt operative. Ice Bear prosjektet, vil gi nye mer spesialiserte cellulose produkter som også inngår i Borregaards spesialiseringsstrategi. Lignin operasjoner i Brasil er anskaffet. En ytterligere kapasitetsutvidelse i Sør-Afrika er fullført.

2.3.3 Fra annengenerasjons sulfittfabrikk til avansert bioraffineri

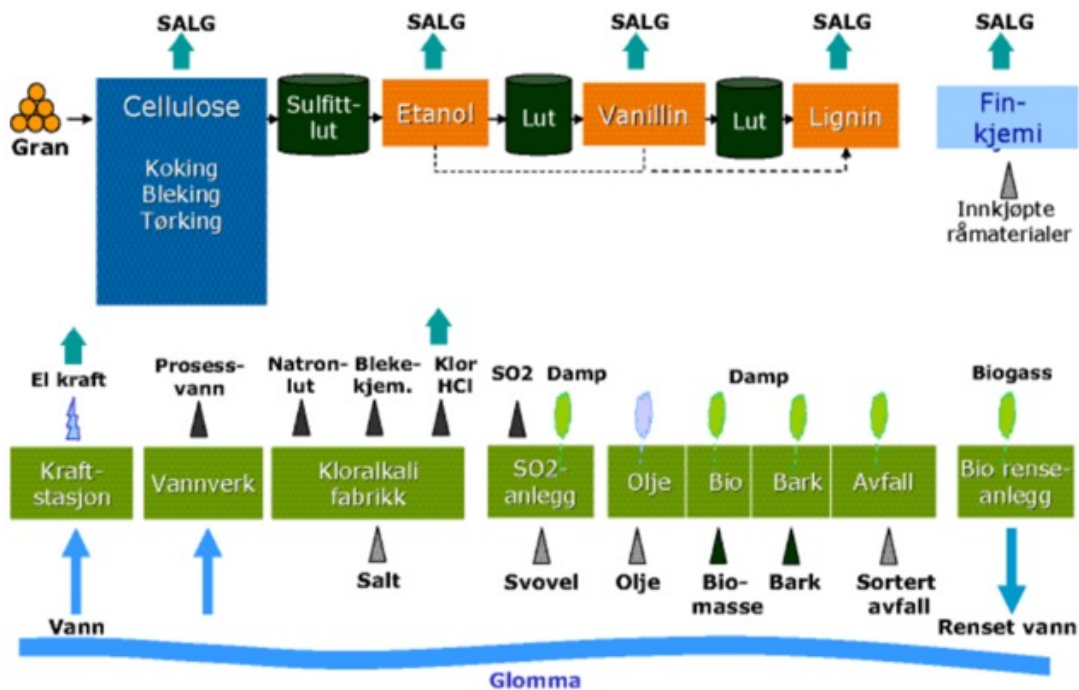
For å produsere viskosefibre /Rayon har man historisk tilsatt karbondisulfid som er en giftig og brannfarlig væske som brukes som løsningsmiddel for svovel og hvit fosfor. Sulfittcellulosefabrikker etterlot mer avfall og ga høyere svoveldioksidutslipp enn mer moderne papir og cellulosefabrikker som benyttet Kraft-metoden. Borregaards Sarpsborg-

anlegg hadde store utslipp av svoveldioksider og har vært en kilde til legionella utbrudd i Sarpsborg og Fredrikstad.

Siden 1980 tallet har Borregaard hatt stort fokus på å utvikle sitt bioraffineri konsept. Det er flere årsaker til dette. Lignin ble tidligere regnet som avfall og enten kastet i elvene eller brukt som brensel. Utnyttelse av lignin har forbedret avfallshåndtering og gitt en høyere materialgjenvinningsgrad og dermed en mer sirkulær produksjon. Sarpsborg anlegget blir i dag regnet av Ellen Mac Arthur Foundation som et «kaskaderende bioraffineri». Avfallet fra en produksjonslinje inngår som råvare i en annen produksjonslinje. I dag har Borregaard en materialgjenvinningsgrad på over 96 prosent. Borregaard benytter hovedsakelig vannkraft fra Sarpsfossen i sin produksjon.

Borregaard har i dag et av verdens mest avanserte og bærekraftige bioraffinerier. Borregaards Fabrikker er Borregaards største virksomhet med 22 fabrikker som i stor grad er knyttet sammen. Støttevirksomhet som tømmermottak, energiproduksjon, service- tjenester og infrastrukturfunksjoner er også knyttet til industriområdet.

Figur 2 Borregaards fabrikker i Sarpsborg



Kilde: (Opplev Borregaard brosjyre, (2012))

2.3.4 Eierstruktur

Borregaard har en spredd eierstruktur. Odin Norge (5 prosent), Must Invest AS (4 prosent) og Morgan Stanley & Co International (4 prosent) er selskapets største enkeltaksjonærer.

2.3.5 Historisk kursutvikling

Borregaard-aksjen er notert på Oslo Børs under tickeren BRG. Borregaard aksjen ble notert på Oslo Børs høsten 2012. 15 oktober 2012 var Borregaard aksjen verdt NOK 20,40 kr. 1 januar 2018 ble aksjen handlet for NOK 80 kr. Figuren sammenligner børsutviklingen til Borregaard med utviklingen på Oslo Børs de tre siste årene (mars 2015 – mars 2018).

Figur 3 Utviklingen i Borregaard- aksjen de siste tre årene (e24.no, 2018)



Borregaards aksjekurs er i figur 2 vist i rødt, mens Oslo børs sin avkastning er gitt i blått.

2.4 Hvordan skiller Borregaard seg fra gjennomsnittsvirksomheten?

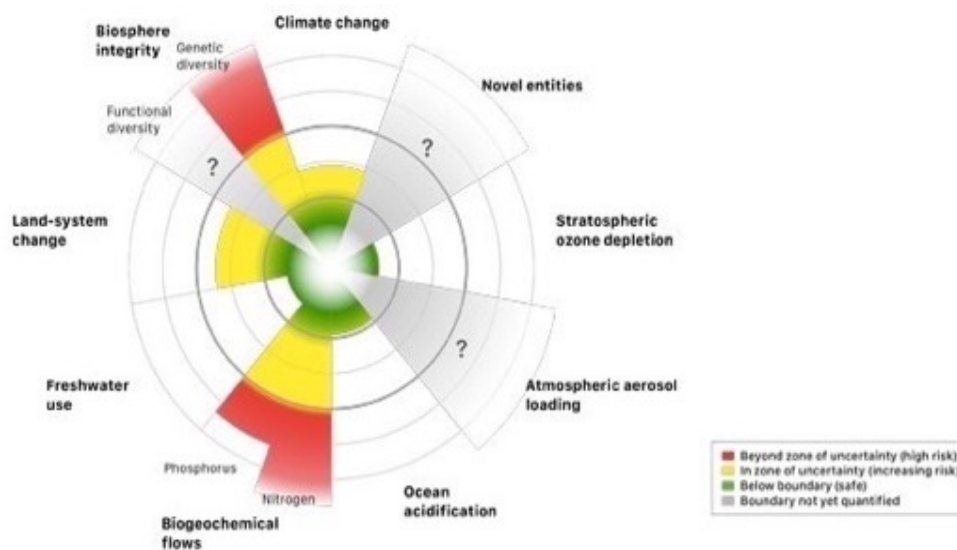
Borregaard har et av verdens mest avanserte bioraffinerier og produserer unike lignin produkter ved bruk av regionalt betingede ressurser (sulfittprosessering av norsk gran).

Ifølge analytikere i Carnegie Research er det kun leverandør av kalsiumbasert lignin basert på sulfittmetoden: Burgo Group i Italia og Borregaard (Nyholt M. og Rasch-Olsen P 2016). Borregaard legger vekt på sin unik organisering av ressurser. Essensen i Borregaards trekant er synergieffekter som oppstår av å legge til rette for møteplasser hvor avdelingene produksjon, salg/markedsføring og forskningsavdelingen kan møtes. Borregaard legger også vekt på å utvikle sine egne ansatte, livslang læring og intern jobbrotasjon. Det eksisterer også en utvidet trekant mellom norske myndigheter, forskningsmiljøet på NTNU og ÅS som Borregaard samarbeider med og selskapet. Borregaard har også egne tverrfaglige team bestående av ansatte fra produksjon, salg og forskning som deltar i prioritering av hva slags forskning som skal utføres. De siste årene har nye produkter, som er utviklet de siste fem årene stått for 15-20 prosent av omsetningen hvert år. Dette brukes som målestokk for nytteverdien av innovasjonsarbeidet. Borregaard har siden en ny ledelse kom på plass i 1999 hatt en tydelig spesialiseringsstrategi og fokuset har vært å bli dominant innen noen globale nisjer. Borregaard markedsfører også sine produkter som bærekraftige, fornybare og ikke-giftige produkter. Produktene konkurrerer på andre dimensjoner enn kun pris og ytelse og det er et mål at kunder i fremtiden vil verdsette disse egenskapene i større grad.

2.5 Bærekraftsrisiko og strategisk posisjonering

Denne delen danner faktagrunnlag for analyse av strategisk posisjonering på lengre sikt i møte med økende bærekrafts risiko. Vi benytter ressurser som tilsvarer 1,6 jordkloder hvert år og risikoen øker for brå og irreversible endringer i økosystemet. Menneskelig aktivitet, hovedsakelig det globale økonomiske systemet, er nå den viktigste drivkraften til forandring i økosystemet i følge Stockholm Resilience Centre (Rockström, Steffen et al. 2009). Den eksisterende lineære økonomiske modellen tar ikke hensyn til naturens tålegrenser. Stadig flere selskaper, myndigheter og finansielle institusjoner innser at den lineære økonomiske modellen ikke er bærekraftig på lengre sikt og at et skifte mot en sirkulær økonomi er nødvendig og uunngåelig.

Figur 4 Naturens tålegrenser. De ni planetære grensene



Kilde: (Rockström, Steffen et al. 2009)

Den lineære og sirkulære forretningsmodellen

Det siste tiåret har hatt man opplevd høyere prisvolatilitet for metaller og landbruksprodukter. Økende bærekraftsrisiko og klimarisiko kan føre til økende markedsrisikopremier på lengre sikt. Den lineære modellen er avhengig av store mengder billig, lett tilgjengelig materiale og energi. En økonomisk modell som er avhengig av ikke-fornybare ressurser kan oppleve økt råvareprisrisiko og forsyningsrisiko knyttet til lange forsyningskjeder. Risikoen for reguleringer av hittil uprisede negative eksterne effekter kan være en mulighet for mer bærekraftige forretningsmodeller.

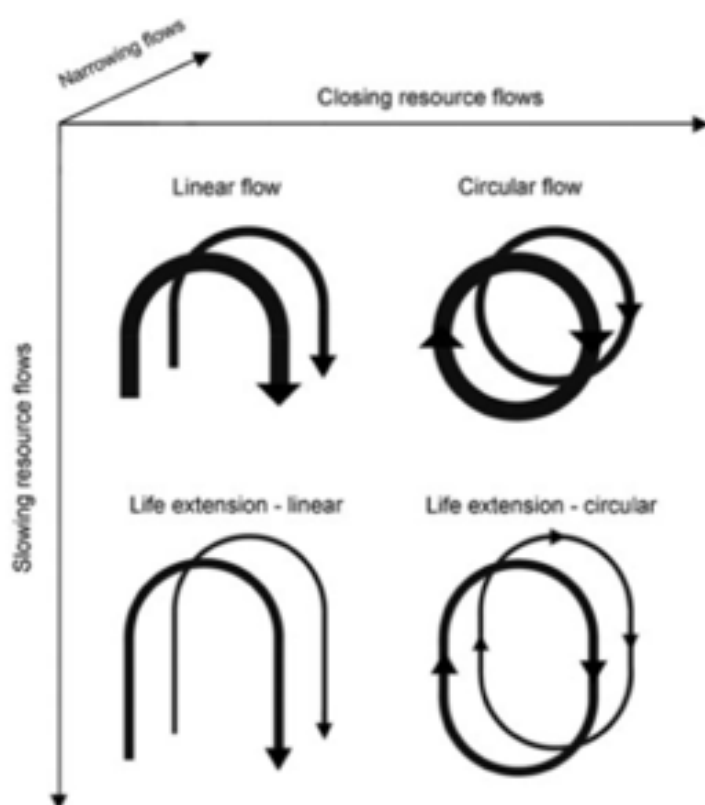
I en verden med økende bærekrafts risiko så vil en bioøkonomi kunne tvinge seg frem (Folke, Carpenter et al. 2010). En slik overgang støttes også av viktige institusjoner.

Biomaterialer kan være en naturlig byggestein i den sirkulære økonomien (Ghisellini, Cialani et al. 2016). Den sirkulære modellen optimaliserer ressursbruk ved å sirkulere produkter, komponenter og materialer på det høyest mulig nyttenivå. Dette begrenser nødvendige energitilførsel og maksimerer oppbevaring av verdi (både økonomi og ressurser). Sirkulær produksjon, gjennom økt materialgjenvinningsgrad eller andel fornybar energi, kan redusere avhengigheter som kan bidra til lavere systematisk risiko. Å benytte

eget avfall som råvarer redusere eksponering mot råvarepriserisiko og forsyningsrisiko. Økende andel fornybar energi reduserer avhengigheten til ikke-fornybare ressurser. Borregaards modell representerer motstykke til vertikalt integrerte produsenter som eier plantasjer med monokulturer av eukalyptustrær i Brasil og andre lavkostland og utfordrer med sitt bioraffinerikonsept den lineære forretningsmodellen.

Ulemper ved sirkulære forretningsmodeller er at de kan kreve kostbare investeringer i utstyr og mer kapitalintensiv produksjon og gi en lavere omløpshastighet på kapitalen sammenlignet med tradisjonelle lineære modeller. Bocken, de Pauw et al. (2016) beskriver produkt design og forretningsmodell strategi i en sirkulær økonomi. Ressursbruken i lineære modeller og sirkulære modeller sammenlignes i tre dimensjoner: gjenvinningsgrad, mengden av ressurser som brukes og opprettholdelsen av verdier på høyest nyttenivå.

Figur 5 Sirkulære forretningsmodeller



Kilde: (Bocken, de Pauw et al. 2016)

Produktdesign i den sirkulære økonomien bygger på et sentralt prinsipp om at den tekniske og biologiske ressursløyfen holdes atskilt fra hverandre. Teknisk materiale skal kunne gjenopprettes, oppgraderes, re-fabrikeres, vedlikeholdes og få forlenget levetid og i siste instans kunne resirkuleres. Forbruk skjer kun i den biologiske sløyfen. En viktig egenskap ved organiske produkter er at de er giftfrie og at de ikke forringer matjorden. Produkter som egner seg for den sirkulære økonomien er enten de som opprettholder sin verdi som er egnet for den tekniske sløyfen eller de fornybare produktene som er giftfrie og biologisk nedbrytbare (MacArthur 2013).

Borregaards produkter er basert på fornybare, nedbrytbare trematerialer. Ligninproduktene til Borregaard er giftfrie for mennesker og dyr og biologisk nedbrytbare. Biomaterialer som må gjennom kjemiske destruktive rengjøringsprosesser havner et sted mellom den tekniske og biologiske sløyfen og er mindre verdt i en sirkulær økonomi. Kraftlignin er ikke egnet til dyrefor og er et eksempel på biomaterialer som må gjennom en kjemisk destruktiv prosess som begrenser anvendelsesområdene til industrielle bruk.

3. Kapittel – Verdsettelsesmodeller

Dette kapitlet gir begynner med en kort oversikt over ulike verdsettelsesteknikker. Jeg vil deretter begrunne valg av hovedteknikk for den videre utredningen og presentere rammeverket for verdsettelsesprosessen. Jeg vil deretter begrunne hvorfor jeg har valgt å ha et ESG fokus i selskapsanalysen og beskrive hvorledes man beregner future-fit indikatorer basert på offentlig ESG-informasjon. For verdsettelsesteknikken fundamental verdsettelse vil hovedmodeller og undermodeller presenteres i mer detalj i kapittel 11.

3.1 Oversikt over verdsettelsesteknikker

Hovedmålet med å gjennomføre en verdivurdering er å finne et verdiestimat på et selskaps egenkapital. Verdsettelse brukes i mange sammenhenger. En verdivurdering kan benyttes til å undersøke om et selskaps aksjer er midlertidig feilpriset av markedet. Verdsettelse kan også brukes i forbindelse med børsnoteringer, som verdibasert styringsverktøy, kompensasjon (aksjeopsjoner), privatiseringer, innen fusjoner og oppkjøp, i forbindelse med nedskrivningstester og av skattemessige årsaker.

Det finnes flere verdsettelsesteknikker som alle har sine styrker og svakheter. Verdsettelsesteknikkene er derfor ikke alternativer, men komplementære. De mest brukte verdsettelsesteknikker er fundamental verdsettelse i kombinasjon med komparativ verdivurdering. Komparative verdivurderinger gir nyttig komplementær informasjon til nåverdimetoden (Petersen, Plenborg et al. 2017). Opsjonsbasert verdsettelse og andre tilnærminger er mindre brukt. Valget av verdsettelsesteknikk vil typisk avhenge av krav til presisjon, informasjonstilgang, tid til disposisjon. Antagelser verdsettelsesteknikken baserer seg på må være realistiske. Viktige kriterier for valg av metode kan være selskapets fase i livssyklusen og antakelser om fremtidig drift (Petersen, Plenborg et al. 2017).

3.1.1 Fundamental verdivurdering

Verdsetting er basert på anslag om en uobservert fremtid som det er viktig å forankre i en observert fortid (Lundesgaard 2012). En fundamental verdsettelse er forankret i finansregnskapet og tar utgangspunkt i den statiske verdien av egenkapitalen. Ved å ta

utgangspunkt i den statiske verdien av egenkapitalen blir verdsettelsen analytikerens eget estimat og ikke et fair-value – estimat på egenkapitalen.

En fundamental verdivurdering kan utføres ved å utføre en strategisk analyse og regnskapsanalyse til å utarbeide fremtidsregnskap og fremtidskrav som benyttes i en verdsettelse.

3.1.2 Komparativ verdivurdering

Ved komparativ verdsettelse anslås selskapsverdien basert på prisingen av sammenlignbare selskaper.

En multiplikator utgjør forholdet mellom et selskaps markedsverdi og nøkkeltall hentet fra dets finansregnskap (Penman 2013). Multiplikatormetoden verdsetter selskap igjennom å sammenligne multiplikatorer som pris/bok og pris/fortjeneste. Estimatet på selskapets egenkapitalverdi finnes ved å sammenligne multipler som pris/bok eller pris/fortjeneste.

Grove estimater basert på multipler er relativt enkle å produsere, men grundige komparative verdivurderinger er tidkrevende og kompleks fordi det lett kan introdusere støy i verdsettelsen. Metoden setter særlige høye krav til at man har funnet sammenlignbare selskaper og at selskapene benytter samme regnskapsprinsipper. I likhet med fundamentale verdsettelse benytter metodene ofte normaliserte inntjening og fjerning av unormale poster. Substansverdi metoden er typisk brukt innenfor kapitalintensive industrier som innen eiendom og shipping. Substansverdimodellen estimerer et selskaps egenkapitalverdi ved å legge sammen markedsverdien av selskapets eiendeler og trekke fra markedsverdien av dets gjeld (Penman 2013). Metoden krever følgelig at verdien av eiendeler og gjeld enten kan bli direkte observert i markedet eller at de kan estimeres ved sammenligning med verdien av lignende eiendeler og gjeld i markedet (Knivsflå 2018).

Komparative verdivurderinger tar utgangspunkt i markedsverdier og det er da viktig å ha kontroll på hva som er bygd inn av forventninger. Verdiene kan være påvirket av fremtidige forventede trigger, sentiment, hvor populær selskapet er blant analytikere, hva konsensus anslår som et høyt/lavt estimat og hva markedet forventer av fremtidig vekst.

3.1.3 Opsjonsbasert verdivurdering og andre tilnærminger

Typisk besitter selskaper betingede forpliktelse eller bestemte tiltak som gir dem en viss fleksibilitet. Et eksempel er et eiendomsselskap som kjøper tomter med mulighetene for å utsette utbygging av disse. Fleksibilitet har en verdi og denne kan beregnes igjennom å verdsette en realopsjon. Real opsjonsteori kan modelleres innenfor Black-Scholes modellen. Denne typen fleksibilitet kan verdsettes igjennom en opsjonsmodell (Petersen, Plenborg et al. 2017). Opsjonsbasert verdivurdering er veldig lite brukt og utgjør sjeldent en selvstendig vurderingsmetode de gangene den blir brukt. Informasjonen nødvendig for å gjennomføre en slik verdsettelse mangler ofte.

Verdsettelse basert på likvidasjonsverdier er mest aktuell dersom fortsatt drift antagelsen ikke holder. Dette representerer en slags minimumsverdi av selskapet og reflekterer det laveste beløp eierne vil sitte igjen med dersom virksomheten avvikes.

3.2 Valg av verdsettelsesteknikk

Borregaard har tilstrekkelig lang regnskapshistorikk til at verdsettelsesteknikken fundamental verdsettelse kan brukes.¹ Regnskapet har også høy informasjonsverdi. Noteinformasjonen i Borregaards årsregnskaper er utfyllende og regnskapsrapporteringen er god. Borregaard vant Stockman prisen i 2013 for beste rapportering til finansmarkedet.

Et finansregnskap med høy informasjonsverdi er en forutsetning for en fundamental regnskap siden verdsettelsen forankres i finansregnskapet. Alle selskapene i DWP-bransjen er i en moden fase av livssyklusen selv om de også er posisjonert i nye vekstmarkeder. I modne selskap er ofte hovedkilden til likviditeten driftsaktiviteter. Strategisk rentabilitetsanalyse er en egnet metode for å identifisere merverdier i balanseførte størrelser.

Borregaard har integrert bærekraft i mange av sine beslutninger og en analyse av Borregaards strategiske posisjonering kan ikke overse bærekraftsrisikoer på lengre sikt. En

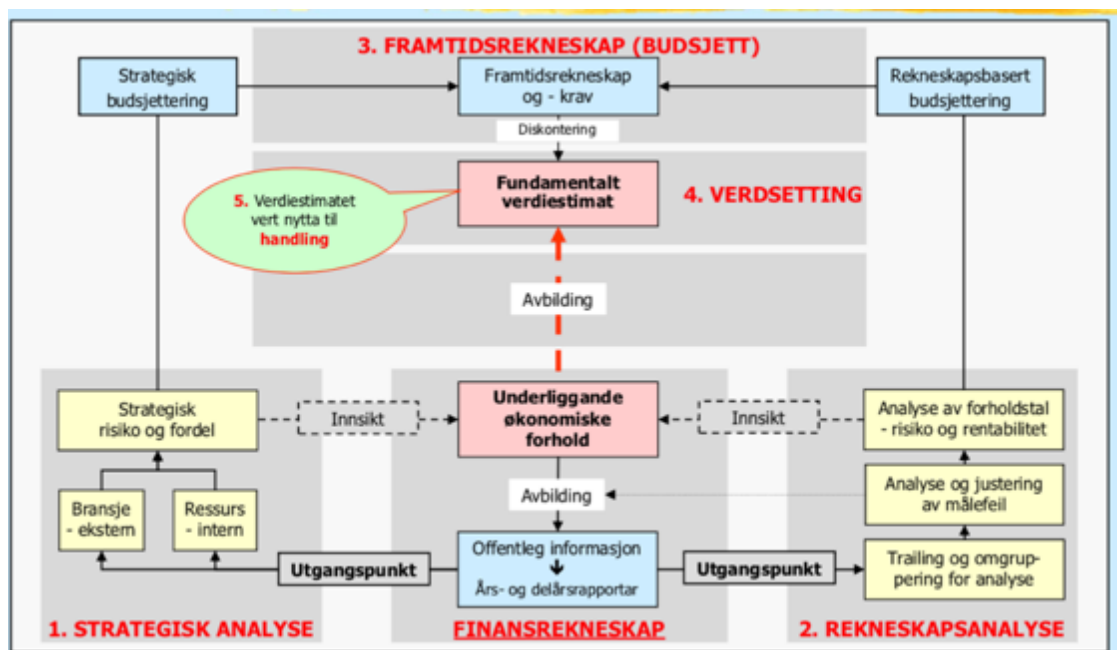
¹ Regnskapshistorikk for aktørene ble innhentet fra Bloomberg Terminalen. Bloomberg integrerer økonomisk nyhets-, analyse- og dataprogram med tilgang til søk i databaser. Databasene inneholder en lang rekke økonomiske data og rapporter om selskapene. Dette kan anvendes i analyser av ulike markeder samt til selskapsverdsettelse. Hele perioden har blitt studert, men kun perioden 2012-2017 egner seg for framskrivning.

fundamental verdsettelse setter ingen begrensninger for en omfattende ESG integrering i den strategiske analysen. Avgjørende årsaker til valg av en fundamental verdivurdering var tilgangen til historisk regnskapsinformasjon, informasjonsverdien til regnskapet, selskapets fase i livssyklusen og muligheten verdsettelsesteknikken gir for en omfattende ESG integrering og analyse av strategisk posisjonering.

3.3 Rammeverk for fundamental verdivurdering

Basert på valget av fundamental verdivurdering som hovedteknikk vil jeg her presentere et rammeverk for den videre analysen. Rammeverket vil forhåpentligvis kunne gi leseren en god oversikt over de ulike stegene i verdsettelsesprosessen som avslutningsvis vil ende opp med et estimat på Borregaards egenkapitalverdi, samt en tilhørende verdi per aksje. Rammeverket kan illustreres ved følgende modell, der hvert av stegene i det følgende vil drøftes nærmere:

Figur 6 Rammeverk for fundamental verdivurdering



Kilde: (Knivsflå 2018).

Utgangspunktet er finansregnskapet og offentlig tilgjengelig informasjon. Den fundamentale verdivurderingen begynner med den strategisk analysen. Innsikter fra strategisk analyse gir innsikter om risikoer og fordeler tilknyttet bransjen og selskapet.

Hovedformålet med strategisk analyse er å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom selskaper og hvorledes verdiskapningen i selskapet vil utvikle seg på lengre sikt. Strategisk analyse kan oppdeles i en ekstern bransjeanalyse og en intern ressursorientert analyse. Porters fem konkurransekrefter er et strategisk verktøy som brukes for å identifisere viktige årsaker til den nåværende lønnsomheten i bransjen. Risikobilde og vekstpotensial i bransjen kan analyseres i en samfunns- og trendanalyse. I ressursanalysen kan et ressursorientert rammeverk som Barney (1991) sitt VRIO -rammeverk. En SWOT analyse kan brukes til å analysere selskapets strategiske posisjonering.

Det neste steget er regnskapsanalysen som tallfester disse risikoene og fordelene.

I regnskapsanalysen blir regnskapet tilpasset en investororientert analyse. Formålet er å vurdere selskapets prestasjoner og regnskapets avbildning må reflektere underliggende økonomiske forhold. Dersom finansregnskapets avbildning ikke reflekterer de underliggende økonomiske forholdene så er målefeil identifisert og de strategiske fordelene kan være overvurdert. I denne utredningen justeres målefeil. Ved å ta justeringssynet får man ryddet opp i målefeil og kan ha fokus på de gode avvikene rentabilitet og krav som skyldes strategiske fordeler. Det må også gjennomføres en risikovurdering før avkastningskrav kan beregnes. En strategisk rentabilitetsanalyse vurderer rentabiliteter opp mot avkastningskrav som er målestokken for lønnsomhet. Dersom rentabiliteten overgår minstekravet til avkastning så har selskapet oppnådd en strategisk eierfordel for sine egenkapitalinvestorer (Knivsflå 2018).

Sammen gir den strategiske analysen og regnskapsanalysen informasjon til fremtidsregnskapet. I fremtidsregnskapet skilles det mellom tre perioder: den historiske perioden, den eksplisitte budsjettperioden og den konstante vekst perioden. Dersom varige fordeler er identifisert i den strategiske analysen så gir det opphav til strategisk fordeler i terminalverdien. Når fremtidskrav og fremtidsregnskap er funnet så kan verdien av egenkapital verdsettes. Dette kan gjøres direkte eller indirekte via verdsetting av selskapskapitalen og gjelden. Egenkapitalmetoden måler egenkapitalen direkte og skiller mellom fire ulike «undermodeller»: utbyttmodellen, fri kontantstrøm-modellen, Superprofittmodellen og Superprofittvekstmodellen. Metodene skal ved korrekt bruk alltid gi opphav til samme verdiestimat. Selskapskapitalmetodene er indirekte tilnærminger som

verdsetter selskapsverdien og relevante gjeldsposter for å komme frem til egenkapitalverdien.

Fremtidsregnskap og krav utarbeides som danner basis for et fundamentalt verdiestimat. Den fundamentale verdsettelsen tar først utgangspunkt i budsjetterte vektorer fra fremtidsregnskapet. Basert på disse vektene gir modellene ulike verdiestimater. Vektene blir oppdatert i en iterativ prosess gjennom å bruke verdsettelsesmodellene som gir verdier på egenkapital som settes inn i verdibalansen som gir nye vektorer. Den iterative prosessen fortsetter helt til verdiestimatene fra de ulike modellene gir konvergente verdiestimater.

3.4 Integrering av ESG i fundamental verdsettelse

ESG integreres i den strategiske analysen på to måter. Innenfor PESTEL rammeverket så benyttes ESG analysen til å se på miljømessige faktorer knyttet til bransjens fremtidige ESG risikoer og muligheter. ESG data blir deretter benyttet til å utregne future-fit indikator som brukes for å analysere Borregaards strategiske posisjonering.

3.4.1 Verdirelevansen av ESG-hensyn

En motivasjon for å inkludere ESG i verdsettelsen er at en økt forståelse av risiko og muligheter knyttet til miljø-, sosial og styrings spørsmål (ESG) forventes å føre til bedre investeringsbeslutninger (Dimson et al, 2013).

Effekten av ESG ytelse på økonomiske resultater er uklar. Empirien gir motstridende funn som spenner fra positiv til negativ til en U-formet eller en invers U-formet relasjon.

Potensialet for at ESG-dimensjonen skal kunne gi en unormal avkastning avhenger av en grad av markedssvikt, hvor risikoer og muligheter er uprisede og oversett av investorer og regulatorer (Dimson et al, 2013). Halbritter and Dorfleitner (2015) benytter Charts firefaktor modell på et omfattende paneldata sett². De dynamiske Fama-French faktorene størrelsesfaktoren SMB, verdifaktoren HML og momentumfaktoren UMD. Denne studien sår sterk tvil om at det er en sammenheng mellom ESG-rater og unormal avkastning.

² Datasett inkluderer ASSET4 ESG rater fra 2002-2011, Bloomberg fra 2005-2011 og KLD fra 1990-2011.

Selskap leverer et stort omfang av ESG informasjon og det eksisterer mye støy i informasjon.³

$$r_{it} - r_{ft} = \alpha + \beta(r_{mt} - r_{ft}) + sSMB_{it} + hHML_{it} + uUMD_{it} + qLIQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

I likhet med Halbritter og Dorfleitner(2015) benytter Khan, Serafeim et al. (2016) Carhart-modellen, men legger til en likviditetsfaktor. Igjennom å inkludere faktorrisikoene gir alfa et renere uttrykk for meravkastning som skyldes ESG faktorer.

Sustainability Accounting Standards Board (SASB) har utformet industrispesifikke ESG temaer som er relevante og vesentlige for hver enkelt industri. Med vesentlige tiltak menes informasjon som dersom utelatt gir investor oppfatning at den total mengde av informasjon tilgjengelig er betydelig endret. I den kjemiske industrien er viktige ESG-temaer klimagassutslipp, luftkvalitet, energibruk og råvarestyring, vannforvaltning og farlig avfallshåndtering. Disse temaer er også viktig i DWP-bransjen. Andre viktige temaer er sikker kontroll av kjemikalier, og produktdesign som gir kunder lavere klimautslipp. Innen skog-og trevareindustrien er avskoging, vannforurensing og miljøskader mer vesentlige ESG risikoer. Dersom ESG-fokus ikke gir meravkastning så vil det fanges opp av den bransjespesifikke ESG temaene. Khan, Serafeim et al. (2016) tester modellen og viser at selskaper som evner å prioritere viktige ESG tiltak over tid oppnår en positiv alfa og en høyere verdsettelse.

$$r_{it} - r_{ft} = \alpha + (ESG_B * Bransje) + faktorer + \varepsilon_{it}$$

Egenkapitalinvestorer som investerer i selskaper med høye ESG ratinger oppnår, med andre ord bedre avkastning dersom selskapene er flinke til å prioritere ESG temaer som er vesentlige i bransjen og nedprioritere uviktige tiltak. Hvorvidt vesentlige ESG temaer blir prioritert i bransjen blir vurdert i den strategiske analysen.

³ SMB, HML og momentum er dynamiske faktorer. SMB tar en lang posisjon i små selskaper og en short posisjon i mindre selskap, HML faktoren tar en lang posisjon i selskap med et høyt bok/pris forhold og en short posisjon i selskaper med lav bok/pris forhold, mens UMD har en lang portefølje i tidligere vinner og en short posisjon i tidligere taperaksjer.³

3.4.2 Integrering av Future fitness indikatorer

ESG data blir ofte brukt til å utelukke miljøverstinger eller som et relativt mål for å finne beste praksis i bransjen. ESG data sier mindre om det reelle fotavtrykket selskapets aktivitet etterlater seg. For å synliggjøre de miljømessige konsekvenser av industriell aktivitet har FFBM utgitt 23 «break-even» indikatorer. Offentlig ESG data fra Bloomberg eller Thomson Reuters kan benyttes til å utarbeide future-fit Proxy er. Future fitness indikatorene viser progresjon mot et mål og indikatorene kan benyttes innenfor ulike kontekster. En kontekst er knyttet til FNs bærekraftsmål for 2030 og progresjonen for å nå disse målene (Future-Fit Business Benchmark 2018).

Mitt fokusområde er miljøfaktorer og jeg benytter future-fit indikatorer til å vurdere progresjon mot sirkulær produksjon. Indikatorene viser da progresjonen mot et mål hvor selskapet ikke etterlater seg et miljømessig fotavtrykk eller er «break-even» med omgivelsene. Alle break-even indikatorene er viktige, men jeg avgrenser meg til vesentlige ESG temaer for bransjen og temaer som har størst miljømessige konsekvenser, basert på Stockholm Resilience Centres målte tålegrenser. I likhet med Khan, Serafeim et al. (2016) tar jeg utgangspunkt SASB sine industrispesifikke oppdelinger av ESG temaer. ESG faktorer som er vesentlige for den kjemiske industrien og DWP bransjen er andel fornybar energi, materialgjenvinningsgrad, avfall og ulike utslipp til luft og vann.

Dersom indikatorene er over 100 prosent innebærer det at selskapet bidrar positivt i miljøregnskapet og har et grønt fotavtrykk.

1. Progresjon mot CO₂ -, NO_x- og SO₂ mål

$$F = \begin{cases} \frac{E_R^M - E_C^M}{E_R^M} \text{ for } (E_R^M - E_C^M) \geq 0 \\ 0\% \text{ for } (E_R^M - E_C^M) < 0 \end{cases}$$

M står for type utslipp som CO₂, NO_x, SO₂ i rapporteringsperioden. C står for nåværende år, mens R er referanseåret.

2. Progresjon mot sirkulær produksjon - Andelen fornybar energi og materialgjenvinningsgrad

$$F = \frac{E_R}{E_T}$$

R står for andelen energi fra fornybare kilder, eller andelen av material gjenvunnet og T av energi eller materialer i rapportert periode. Progresjon er 0 prosent dersom selskapet ikke har utført en undersøkelse for å identifisere utslipp. Progresjon er 100 prosent dersom ingen utslipp skjedde i rapporteringsperioden.

3. Alt avfall fra drift er eliminert

$$F = \begin{cases} \frac{W_R - W_C}{W_R} & \text{for } (W_R - W_C) \geq 0 \\ 0\% & \text{for } (W_R - W_C) < 0 \end{cases}$$

Materialgjenvinningsgraden antas å være knyttet til selskaps varekostnader og dermed ha innvirkning på nettodriftsmarginen. Klimarisiko, bærekrafts risiko og andelen fornybar påvirker selskapets eksponering mot systematisk risiko. Lavere systematiske risiko vil kunne gi lavere krav til minsteavkastning fra investorer, noe som øker strategisk eierfordel, alt annet likt.

4. Kapittel - Strategisk analyse

Hovedformålet med strategisk analyse er å forklare lønnsomhetsvariasjoner mellom selskap og hvorledes verdiskapningen i selskapet vil utvikle seg på lengre sikt. Analysene baseres på faktagrunnlaget gitt i kapittel 2. Kapitlet har som mål å identifisere forhold som kan gi opphav til mulige bransje- og ressursfordeler (Knivsflå 2018). Et annet mål med den strategiske analysen er å analysere bransjens og selskapets vekst og risikobilde. Bærekrafts risiko og strategisk posisjonering analyseres gjennom ESG analyse og ved bruk av FFBB.

4.1 Rammeverk for strategisk analyse

Ifølge Besanko, Dranove et al. (2009) har et selskap et konkurransefortrinn dersom det oppnår en økonomisk avkastning som er høyere enn gjennomsnittlig avkastning i bransjen. Et konkurransefortrinn er en ressursfordel som oppnås dersom nettodriftsrentabiliteten til selskapet overstiger gjennomsnittlig nettodriftsrentabilitet i bransjen justert for forskjeller i nettodriftskrav. En strategisk fordel kan også skyldes bransjefordeler bransjen har i forhold til resten av økonomien. Det gjennomføres først en ekstern bransjeorientert analyse. I den eksterne bransjeorientert analysen vil en PESTEL analyse bli gjennomført for å analysere bransjens vekstpotensial og risiko. PESTEL analysen vil inkludere en vurdering av kvaliteten på bransjens ESG rapportering. Porters fem krefter vil bli brukt til å analysere bransjens lønnsomhet. Etter bransjeanalysen gjennomføres det en intern ressursanalyse ved hjelp av VRIO rammeverket til Barney. Analysen av Borregaards eksponering mot bærekrafts risiko og strategiske posisjonering for konkurransefortrinn utføres i en future-fit analyse. Den strategiske analysen oppsummeres i en SWOT matrise. Borregaards styrker og svakheter identifisert i den interne ressursanalysen blir her sett i sammenheng med t muligheter og trusler identifisert i den eksterne orienterte bransjeanalysen. SWOT matrisen sees i sammenheng med Borregaards strategiske posisjonering.

4.2 Ekstern bransjeorientert analyse

For å vurdere et selskaps strategi trenger man informasjon om dets eksterne omgivelser. Det relevante bakgrunns materialet for eksternanalysen ble presentert i avsnitt 2.2. For å vurdere

om det eksisterer bransjefordeler utføres det først en PESTEL analyse som vurderer fremtidige potensielle vekstmuligheter og risikobildet i bransjen. Deretter kartlegges bransjens attraktivitet og lønnsomhet med utgangspunkt i «Porters fem krefter». Sammen gir disse to verktøyene grunnlag for en vurdering av eventuelle bransjefordeler.

4.2.1 PESTEL med ESG-analyse

PESTEL analyse er en samfunns- og trendanalyse. Jeg vil her vurdere hvorledes politiske, økonomiske, sosiale/demografiske faktorer, teknologiske trender, miljøfaktor og legale faktorer påvirker bransjens vekstpotensial og risiko.

4.2.1.1 Politiske faktorer

Politiske faktorer kan være myndighetenes inngrep i skattepolitikk, arbeidsrett, handelsrestriksjoner, takster og politisk stabilitet som kan påvirke driften i bransjen. DWP-bransjen produserer biomaterialer og biokjemiske produkter og kan spille en sentral rolle i en bioøkonomi. Politisk er bransjen godt likt. EU-kommisjonens bioøkonomiske strategi og handlingsplan tar sikte på å endre europeisk økonomi mot en større og mer bærekraftig bruk av ressurser. Store institusjoner som EU støtter en overgang til en mer sirkulær bærekraftig økonomi, og en utfasing av ikke-fornybare ressurser.

4.2.1.2 Økonomiske faktorer

Økonomiske faktorer inkluderer faktorer som BNP vekst, renteutviklingen, valutakurser og inflasjon. Bransjen består av globale aktører som har en høy eksportandel. En høy eksportandel bidrar til at valutakurssvingninger kan stor innvirkning på selskapenes marginer. Av den grunn bruker selskapene sikringsinstrumenter som sikrer mot valutakursrisiko. Brutto nasjonalprodukt (BNP) er et forhold som har relativt stor betydning for næringer med høy eksportandel. Det påvirker også næringer som bygg- og anleggsektoren som er en viktige kunde av bransjen.

4.2.1.3 Sosiale og demografiske faktorer

Etterspørselen etter viskosefibre, spesialcellulose og lignin vokser med befolkningsvekst og urbanisering. Markedene for DWP-produkter er relativt modne i industrialiserte land. Veksten er større i fremvoksende økonomier hvor befolkningsveksten er høyere og urbaniseringen skjer raskere.

Tre fjerde deler av sulfittcellulosen går til produksjon av viskosefibre. Viskosefibre brukes hovedsakelig til produksjon av tekstiler. De nære substituttene til viskosefibre er bomullstekstiler og syntetiske tekstiler. Befolkningsvekst og økende press på matjord og vannressurser gjør bomullsproduksjon mindre bærekraftig. Matjord må i økende grad gå til matproduksjon, noe som vil redusere produksjonen av bomull og øke etterspørselen etter andre typer tekstiler. De forventede ubalansene som vil oppstå har blitt døpt «the Cellulose gap» (Nyholt M. og Rasch-Olsen P 2016). Produksjon av syntetiske tekstiler som polyester vil påvirkes av en utfasing av ikke-fornybare ressurser.

En fjerdedel av sulfittcellulosen går til produksjon av spesialcellulosefibre. Et viktig segment er her produksjon av acetatfibre som hovedsakelig benyttes i produksjon av sigarett filtre. Helsemessige trender kan ha innvirkning på antall røykere. I industrialiserte land går antall røykere ned, mens veksten i antall røykere i fremvoksende økonomier demper fallet i dette markedet.

Celluloseetere og lignin kan benyttes i matprodukter. Konsumenter har større fokus på at mat skal inneholde naturlig tilsetningsstoffer. Cellulose finnes i alt fra ost til iskrem. Denne helsemessige trenden kan være positivt for DWP-bransjen. I enkelte land som Japan ønsker man ikke iskrem basert på oljebaserte tilsetningsstoffer.

4.2.1.4 Teknologiske trender

Tekstiler er mindre komplekse produkter og risikoen for at nye teknologier skal erstatte slike tekstiler er liten. Lignin produkter, som er et biprodukt av sulfittcellulose prosessen, kan inngå i mer komplekse produkter som blybatterier eller betongblandinger. Her har nye teknologier i noen tilfeller erstattet ligninprodukter. Polykarboksylat er spesialtilpasset betongblandinger og har en vannreduserende evne på 40 prosent mot lignosulfonater som har en vannreduseringsevne på 8 prosent. Polykarboksylat er et dyrere produkt og har erstattet lignin som tilsetningsstoff i betongblandinger i industrialiserte land.

Lignin er et allround produkt som kan konkurrere på pris. Lignin er også størkningsretarderende. Dette er en egenskap som er verdifull særlig i regioner nær ekvator som har varmere klima. Innen batteriteknologi er lignin ikke like effektiv som litium batterier. Lignin kan inngå i blybatterier, men heller ikke disse er like kraftige som litium batteriene og har færre anvendelsesområder.

4.2.1.5 Miljøfaktorer med ESG analyse

Det er en økende bevissthet rundt de økonomiske konsekvensene av en mindre bærekraftig utvikling. Selskapene har fanget opp dette og vektlegger bærekraft i sin markedsføring. De tilbyr produkter som er et bærekraftig alternativ til oljebaserte produkter og som kan være byggesteiner i en mer sirkulær økonomi.

Utfordringen er å finne måter å skille aktører som er genuint opptatt av bærekraft fra de som bruker bærekraft som staffasje. En måte å vurdere dette på er å vurdere kvaliteten på selskapenes ESG rapportering, kvaliteten på bærekrafts rapporten og vektlegging av ikke-finansielle tall i den årlige rapporten.

Bloomberg oppsummerer selskapers ESG rapportering med en rapporteringsgrad (disclosure rate). Dette er en kvantitativ indikator på hvor komplett selskapets ESG rapportering er. Ifølge Eccles, Ioannou et al. (2014) scorer bærekraftige selskaper i gjennomsnitt 29,9 prosent, mens mindre bærekraftige selskaper oppnår 17,9 prosent (p-verdi <0.001). DWP-bransjen oppnår 25,42 prosent i snitt på denne indikatoren for perioden 2010-2016. Borregaards ESG rapportering er noe bedre enn gjennomsnittet i bransjen med 30,89 prosent. Flere av aktørene innen DWP-bransjen rapporterer mangelfullt. Bransjen rapporterer nesten 30 prosent dårligere enn et representativt utvalg av aktører innen kjemisk industri.

En viktig grunn til forskjellene med kjemisk industri kan være at flere av de store kjemiselskapene er B2C selskaper som kan oppleve et høyere press fra kunder og institusjoner til å levere god ESG rapportering. Større selskaper kan også være mer kvalifiserte og ha god eierstyring og selskapsledelse som reflekteres i god ESG rapportering. Større selskaper innen kjemisk industri kan også levere mer utfyllende rapporter fordi de har mer å rapportere. ESG rapportering trenger ikke reflektere det miljømessige fotavtrykket til selskapet og er på denne måten en måte å fremstå som mer bærekraftig enn det man egentlig er.

Tabell 1 Kvaliteten på ESG rapportering

ESG Disclosure Score								
	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	Gjennomsnitt
Lenzing	14,46	14,46	17,36	17,36	17,36	16,12		16,18
Borregaard				27,27	27,27	32,23	36,78	30,89
Sappi	24,38	30,58	38,84	39,67	37,60	39,67	39,67	35,77
Tembec	10,33	33,88	32,23	35,95	34,71	33,06	33,06	30,46
RYAM					13,22	13,22	14,88	13,77
Gjennomsnitt sulfitt cellulose								25,42
BASF	64,05	65,7	63,64	64,88	63,22	63,22	63,22	63,99
DowChemical	51,24	55,79	55,79	52,89	52,48	57,85	57,44	54,78
Clariant	45,87	44,21	50,83	50	49,17	51,24	53,31	49,23
Wacker_Chemie	35,12	48,76	26,86	52,07	57,85	42,98	43,8	43,92
Solvay	49,17	45,87	50	57,02	61,98	62,81	61,16	55,43
Linde	-	59,5	60,74	61,98	67,77	66,53	65,7	63,70
Gjennomsnitt kjemigiganter								55,18

I Eccles, Ioannou et al. (2014) sin sammenligning vurderes det også i hvilken utstrekning ikke-finansielle tall oppgis i årsrapporter (p-verdi <0.001) og om bærekrafts-rapporten dekker globale aktiviteter (p-verdi <0.001). Ikke-finansielle tall oppgis årsrapporter.

Lenzing, Sappi og Borregaard leverer utfyllende bærekrafts rapporter. Både Lenzing og Borregaard gjennomfører materialitetsvurderinger. Samtlige selskaper vektlegger at de har integrert bærekraft i sine beslutninger. Rapportene bygger opp under selskapenes grønne profil. Konkrete mål og måloppnåelse oppgis, men rapportene virker for lite kritiske og beskrivelsene virker for rosenrøde. Basert på en samlet vurdering av ESG informasjon konkluderer jeg med at kvaliteten på ESG rapportering til DWP-bransjen ikke skiller seg ut. Basert på rapporteringen kan man ikke si at bransjen er bedre posisjonert i forhold til fremtidige ESG risikoer enn annen industri. Dette vil bli sett nærmere på i future-fit analysen.

4.2.1.6 Legale faktorer

Det er forventet at miljøreguleringer vil bli strengere, men at dette vil ramme DWP-bransjen like hardt som annen industri. Noen aktører i bransjen er underlagt EU-lovgivning på flere felt. Miljøkravene gjelder luft- og vannforurensende utslipp, bruk og håndtering av farlig eller giftig materialer. Miljøkravene omfatter også lagring og behandling av utslipp fra avløpsvann. Kravene kommer fra lokale myndigheter og nasjonale myndigheter. Borregaard påvirkes av dette gjennom EFTA samarbeidet.

4.2.2 Femkraftsmodellen

DWP bransjen er en konsolidert bransje med spesialiserte aktører som produserer trebaserte spesialprodukter. Jeg vil nå undersøke hvorledes de fem konkurransekraftene og hvorledes de påvirker verdiskapningen og verdifordelingen i bransjen. Verdiskapningen i bransjen fordeles mellom bransjen, kunder og bransjens leverandører. Hvor mye av verdiskapning hvert ledd sitter igjen med avhenger av deres forhandlingsmakt som påvirkes av tilgangen på nære substitutter og trusselen fra nyetableringer (Brandenburger and Stuart 1996). Jeg vil først vurdere konkurransesituasjonen internt. Deretter vil jeg se på trusselen fra nyetableringer og nære substitutter. Til slutt vil jeg vurdere forhandlingsstyrken fra leverandører og kunder. En lønnsom bransje kan gi opphav til en bransjefordel i forhold til resten av økonomien.

4.2.2.1 Konkurransesituasjonen

Høy rivalisering mellom etablerte aktører i en bransje vil typisk legge press på marginene og redusere lønnsomheten i bransjen (Besanko, Dranove et al. 2009). I DWP-bransjen er graden av selgerkonsentrasjon lav. Det er få aktører og de er spredd utover verden (noen få i USA, en i Sør-Afrika, en i Brazil, en i Japan, noen få aktører i Europa).

Lav selger konsentrasjon og en viss geografisk oppdeling på grunn av høye fraktkostnader bidrar til redusert rivalisering. DWP-bransjen, spesielt aktørene innen spesialcellulose operer innen et konsolidert marked. Bransjen består av få aktører og minner om et oligopol med høye etableringsbarrierer hvor kvantum er handlingsvariabelen. Kvantumskonkurranse vil alt annet like føre til mindre hard konkurranse enn tilfeller ved priskonkurranse. Dersom rivalen leverer økt kvantum vil den optimale reaksjonen i en slik konkurranse kunne være å redusere sitt eget kvantum (Shapiro 1989). Siden aktørene har spesialisert seg innen nisjer redusere konkurransen. At flere segmenter opplever vekst reduserer også rivaliseringen. Den interne rivalisering ansees som relativt svak.

4.2.2.2 Trussel fra nyetableringer

Aktører som vurderer å etablere seg må foreta en avveining mellom de irreversible kostnadene som pådras av å etablere seg i markedet mot profittmarginene de kan oppnå av å etablere seg på lengre sikt. I DWP-bransjen er det en rekke strukturelle faktorer som gjør det

vanskelig for helt nye aktører å etablere seg. Det eksisterer stordriftsfordeler, læringskurveeffekter og eksklusive salg- og distribusjonsnettverk. Lange og bratte læringskurveeffekter innebærer at en nyetablert må gå med tap i lang tid før man kan klare å konkurrere.

Strukturelle forhold er også knyttet til regionalt bestemte strategiske ressurser. Lignosulfonaters anvendelsesområder påvirkes av type trematerial som er benyttet (gran, furu, eukalyptus), kokeprosess (sulfitt, kraft, soda) og kjemisk base brukt i prosessen (kalsium, sodium, ammonium, magnesium). Gran har lange fibrer og lite harpiksstoffer noe som gjør tremateriale særlig egnet til ligninprodukter.

Selskapene kan også etablere strategiske barrierer. Overkapasitet i markedet kan bidra til lavere lønnsomhet i næringen. At kapasitet som nyetablerte introduserer blir overkapasitet påvirker regnestykke til aktører som vurderer å etablere seg.

Etablerte aktører innen papir og papirvareindustri som vurderer å etablere seg i DWP markedet kan oppleve at inngangsbarrierene er noe lavere. Aktørene i denne bransjen er vant til hard konkurranse. Denne trusselen forventes å øke på lengre sikt fordi lønnsomheten og vekstutsiktene innen papir og papirvareindustri er lav.

4.2.2.3 Trussel fra nære substitutter

Trusselen fra nære substitutter legger et tak på lønnsomheten i bransjen. Substitutter oppfyller kundens behov, men på en annen måte. Tilgjengeligheten av nære substitutter som selges til attraktive priser og har tilsvarende egenskaper vil redusere lønnsomheten i DWP-næringen.

DWP-produkter konkurrerer mot petroleumbaserte produkter i de fleste markeder. Bransjen har dannet en felles front og markedsfører seg som et bærekraftig alternativ til oljebaserte produkter. Det er usikkert når man når peak-oil, men når dette skjer vil dette kunne styrke posisjonen til bransjens produkter. Innen tekstiler er bomullstekstiler og polyester de nærmeste substituttene. Lavere oljepriser og bomullspriser reduserer etterspørselen etter viskosefibre til bruk i tekstiler. Bærekrafts argumentet til viskosefibre styrker seg med demografiske endringer siden slike endringer legger større press på matjord.

4.2.2.4 Leverandørens forhandlingsstyrke

DWP-bransjen var lenge avhengig av råvarer fra cellulosefabrikker som produserte cellulose på den gamle metoden (sulfittcellulose). Sulfittcellulose fabrikker var små og hadde en

tendens til å bli lagt ned. I kapittel 2 ble det beskrevet hvordan de fleste cellulosefabrikker gikk over til kraftfiber produksjon.

Siden det var få cellulosefabrikker som produserte sulfittcellulose var DWP-bransjens avhengigheten til disse leverandørene høy. Lønnsomheten i DWP-bransjen har gitt høyere investeringer og mer kapasitet i markedet. Avhengigheten til leverandørene er i dag derfor mindre.

4.2.2.5 Kunders forhandlingsstyrke

Kundene er hovedsakelig selskap innen annen industri, kjemisk industri, ingredienser, eller landbruket. Økt fokus på bærekraftige alternativer blant kunder medfører at DWP-bransjen greier å skape mer lojale kunder. At kunder i større grad har begynt å bytte fra petroleumsbaserte produkter til biokjemikalier har medført at resten av industrien følger etter. Kjemigiganter som Du Pont og Dow Chemicals ønsker å erstatte skitne kjemikalier med naturlige biomaterialer, erstatte fossilbaserte med fornybare materialer og å erstatte løsemidler med vannbaserte midler som følge av endret konsumentatferd og økende press. I næringer hvor DWP-bransjen ikke tilbyr grønne produkter må de konkurrere på tradisjonelle kriterier som pris og effektivitetsegenskaper.

4.2.3 Ekstern analyse, oppsummering

En bransjefordel oppnås dersom netto driftsrentabilitet er større enn bransjens nettodriftskrav. PESTEL analyse viste at det er særlig de politiske og demografiske faktorene som er positive for bransjen på lengre sikt. Bransjen er godt likt politisk og politiske og juridiske forhold knyttet til det grønne skifte vil først og fremst ramme oljebaserte produsenter og gi mindre produksjon av oljebaserte produkter. Porters fem konkurransekrefter viste at inngangsbarrierene er høye, spesielt i de mer spesialiserte delene av DWP-bransjen. Dette demper konkurransen i DWP-bransjen og har hatt en positiv effekt på marginene som er oppnådd i næringen. Konkurransen mot substitutter har satt et øvre tak for denne lønnsomheten. På lengre sikt kan lave vekstmuligheter og stort press på marginer i tradisjonell papirindustri være et problem også for DWP-næringen. Inntoget av svært effektive lavkost produsenter i DWP-næringen vil på sikt være en stor trussel. Den eksterne bransjefordelen anslås til 2-3 prosent utover global BNP vekst, men bransjefordelen vil reduseres og gå mot en prosent på lengre sikt.

4.3 Intern ressursorientert analyse

Hovedmålet med interne ressursorienterte analysen er å kartlegge om selskapet har konkurransefortrinn og om varigheten på disse. Det relevante bakgrunns materialet for analysen ble presentert i 2.4 hvor det ble analysert hvorledes Borregaard avviker fra gjennomsnittvirksomheten i bransjen.

4.3.1 VRIO analyse av Borregaards ressurser

Ressursfordeler kan skapes igjennom særegne ressurser og/ eller evne til å utnytte ressursene gjennom å utføre aktiviteter bedre (Besanko, Dranove et al. 2009). Et selskap har et konkurransefortrinn dersom selskapet har en bedre lønnsomhet enn gjennomsnittaktøren i bransjen. Et bærekraftig konkurransefortrinn eksisterer når konkurrenter ikke kan eller vil ødelegge et firmas konkurransefortrinn. For at konkurransefortrinn skal være vedvarende må det foreligge isoleringsmekanismer som forhindrer imitasjon eller fordelene av å være første ut i et marked (Besanko, Dranove et al. 2009).

Analysen av Borregaards ressurser vil her ta utgangspunkt i VRIO-rammeverket (Barney 1991). Ifølge Barney (1991) er det fire egenskaper ved ressurser som kan skape vedvarende konkurransefortrinn. Ressursene må være verdifulle, sjeldne, imperfekt imiterbare og effektivt organiserte. Verdifulle ressurser gir økt verdiskapning, enten økt betalingsvilje eller lavere kostnader. Sjeldne ressurser innebærer at ressursene ikke er unike, men at ikke kan bli holdt av gjennomsnittsaktøren i bransjen. Dersom ressurser er effektivt organiserte evner firmaet å kapre verdien av ressursen og å forhindre at verdien ikke kapres av kunder og leverandører.

For å vurdere Borregaards ressurser opp mot bransjens ressurser må de kategoriseres. Ressurser kan deles inn i finansiell kapital (tilgang til finansiering), kapital(fabrikker, bygninger, naturressurser), human kapital, organisasjonskapital (bedriftskultur, rutiner, verdier) og relasjonell kapital (leverandører, alliansen, ansatte, merkevare, omdømme). Etter å ha presentert Borregaards antatt viktigste ressurser vil jeg her oppsummere hvorvidt ressursene er betingelser for at Borregaard kan konkurrere, eller om de disse kan gi opphav til midlertidige eller varige ressursfordeler for selskapet.

Borregaard finansielle soliditet anses som en nødvendig paritetsbetingelse for å kunne konkurrere. Borregaard er en kompetansebedrift som har en høy innovasjonsevne. Borregaard har akkumulert mye erfaringsbasert kunnskap siden selskapet ble etablert i 1892. Borregaards er teknologileder innen ligninfeltet. Bali, kan gi lignin fra ulike former for biomasse, Ice Bear kan gi mer høyverdig spesialcellulose, og Excilva kan gi nye produkter. Human kapitalen er verdifull, men ikke sjelden i bransjen. Samtlige aktører i bransjen besitter unik kompetanse og er dominante innen sine nisjer. Borregaards organisering av ressurser som har fått navnet «Borregaards trekant» er verdifull, men antas ikke å gi varige konkurransefortrinn. Å skape møteplasser og synergieffekter mellom avdelinger er en god ting, men kan imiteres av bransjeaktørene. Borregaard har et av verdens mest avansert og bærekraftige bioraffinerier som kombinert med den komplekse produksjonen av regionalt bestemte råvarer gjør produksjonen unik. Sarpsborganlegget består av 22 fabrikker som henger sammen (se figur 2). Produksjonen er kompleks og bioraffineriet benytter norsk/svensk gran som er særlig egnet til å produsere unike kalisumbaserte lignosulfonater som kan inngå i en rekke produkter. Som nevnt i underkapittel 2.5 er det kun to leverandører av dette i verden.

Tabell 2 Oppsummering av VRIO analyse av Borregaards ressurser

	Verdifull for kundene?	Sjelden?	Svært kostbart å kopiere?	Effektivt Organisert?	Konkurransemessige implikasjoner
Finansiell kapital*	Ja	Nei	Nei	Ja	Paritet
Fysisk kapital**	Ja	Ja	Ja	Ja	Varig konkurransefortrinn
Human kapital	Ja	Nei	Ja	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn
Organisering	Ja	Nei	Nei	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn
Relasjonell kapital	Ja	Ja	Nei	Ja	Midlertidig konkurransefortrinn

**Fysisk kapital vurderes kun bioraffineriet i Sarpsborg

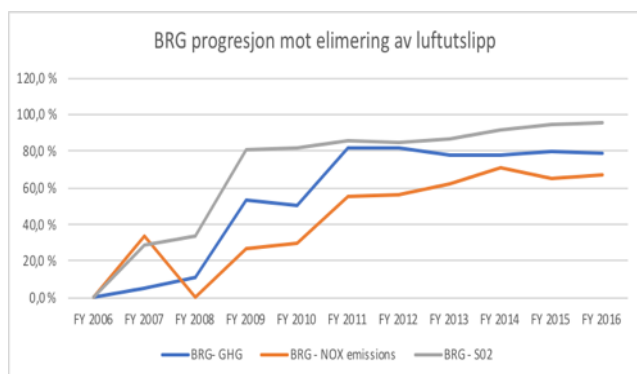
4.3.2 Future – fit analyse

Det relevante faktagrunnlaget i denne analysen er underkapittel 2.5. Kvaliteten på Borregaards ESG rapportering var noe bedre enn snittet i bransjen, men dette sier isolert sett lite om Borregaard miljømessige fotavtrykk. I FFBB brukes ikke bransjen som sammenligningsgrunnlag. Sammenligningsgrunnlaget er naturens tålegrenser, eller de ni planetære grensene som er vist i figur 4 i kapittel 2.5.

Bærekraftig produksjon og grønne produkter gir Borregaard grønn konkurransekraft som kan fungere som isoleringsmekanismer som demper konkurranse, forhindrer imitasjon og etablerer nye markeder (Kim and Mauborgne 2005). Nye markeder kan stille høyere krav til miljøvennlig produksjon eller bruk av naturlige tilsetningsstoffer i produktene og kan selges til en grønn premie. Ressursfordeler som har sitt opphav i selskapets forretningsmodell kan i flere tilfeller være av mer varig karakter (Besanko, Dranove et al. 2009).

Kvaliteten på ESG rapportering er ikke et tilfredsstillende bilde av selskapets strategiske posisjonering og forteller ikke nok om selskapets forretningsmodell. Som beskrevet i 3.4.2 benytter jeg offentlig ESG informasjon til å beregne proxy future-fit indikatorer. Ved bruk av disse indikatorene synliggjøres det at Borregaards progresjon mot en sirkulær forretningsmodell er god. Dersom man kun ser på Borregaard så viser future-fit indikatorene at selskapet har kuttet SO₂, NO_x og CO₂ utslipp sine fra sine fabrikker på Sarpsborg.

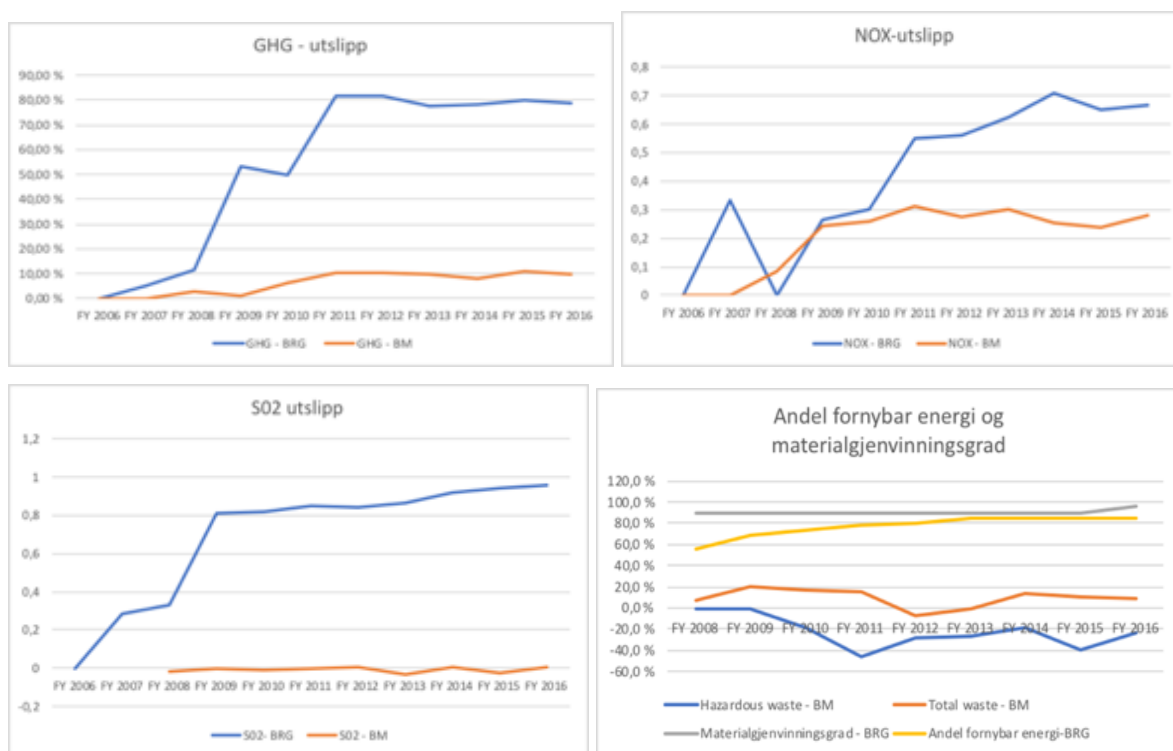
Figur 7 BRG progresjon mot eliminering av luftutslipp



Med 2006 som basis år viser Future-fit indikatorene at Borregaard er 80 prosent på vei til å bli en nullutslippsaktør av klimagasser og 70 prosent på vei til å bli en nullutslippsaktør av

NOX gasser. Siden rapporteringen fra DWP-bransjen var mangelfull ble Borregaard sammenlignet med et utvalg av større globale kjemiske selskap. Jeg tok utgangspunkt i den industrispesifikke SASB ESG indikatorene for den kjemiske industrien. Borregaard har tatt større steg i denne retningen enn bransjen og kjemisk industri. I figur 7 sammenlignes Borregaard med store kjemiske aktører som ble brukt som et sammenligningsgrunnlag for DWP-bransjen i ESG analysen.

Figur 8 FFBB sammenligning med kjemisk industri



Siden 2006 har klimagassutslipp i snitt for kjemisk industri blitt redusert med 10 prosent og NOx utslippene er kuttet med 30 prosent.

Borregaard miljøtiltak har hatt langt større effekt. Som følge av miljøinvesteringer har andelen fornybar energi økt fra 60 prosent til over 80 prosent. Borregaard generer lite avfall siden avfallet benyttes som råvarer i ny produksjon. Kjemisk industri genererer avfall og mer giftig avfall enn i referanseåret som her er 2008. Materialgjennvinningsgrader for den kjemiske industrien oppgis ikke i ESG dataen. Materialgjennvinningsgraden ved fabrikkplanlegget i Sarpsborg var 97 prosent i 2016 og 96,5 prosent i 2015. Borregaards bioraffineri optimaliserer ressursutbyttet ved å sirkulere biomaterialer.

Det er flere slutninger som kan trekkes fra FFBB indikatorene. Future-fit analysen viser at Borregaard har prioritert vesentlige ESG tiltak og at Borregaards miljøtiltak har hatt stor effekt på utslippene. Retningen er tydelig og Borregaard er snart «break-even» på flere mål. Borregaard viser progresjon i å internalisere de negative eksterne effekter forbundet med produksjonsaktiviteten på Sarpsborg anlegget. Sirkulære forretningsmodeller tar ansvar for de eksterne effektene produksjonen må ha og internaliserer disse.

Vekting av future-fit indikatorene kan knyttes til i hvilken grad de ni planetære grensene har blitt overskredet eller hvor langt unna bærekraftsmålene til FN man er. NOX utslipp vil for eksempel tillegges større vekt enn klimagassutslipp. Stockholm Resilience Senter mener at nitrogensyklusen allerede er forstyrret utover naturens tålegrenser og kun tap av biologisk mangfold er en tålegrense som er mer ut av balanse. Nitrogen kan også bidra til å svekke de andre tålegrensene som påvirker klimaforandringer, forsurening av havet og stratosfærisk ozonnedbryting. Risikoen er økende for forstyrrelser i karbonsyklusen, men er innenfor grenseverdiene. For å oppsummere så er målestokk for future-fit indikatorene ikke beste praksis i bransjen, men vitenskapelig fundert.

Det var ikke tilstrekkelig ESG informasjon til å gjennomføre en sammenligning med resten av DWP-bransjen, men utviklingen i sammenlignbar industri viser at Borregaard har en raskere progresjon mot en sirkulær økonomi enn disse. Dette viser at Borregaard er flinkere til å integrere problemstillinger knyttet til bærekraft i sine beslutninger. Analysen indikerer også at kvaliteten på ESG rapporteringen kan gi et feilaktig inntrykk av selskapets fotavtrykk. Selv om kjemigigantene viste svært god kvalitet på ESG rapporteringen viser future-fit indikatorene at progresjonen mot å bli nullutslippsaktører går svært sakte.

FFBB forteller at Borregaards bærekraftstrategi er mer enn staffasje, men sier lite om verdirelevans dette har for selskapet. Jeg vil i senere analyser av verdiestimatet i kapittel 11 analysere hvorledes bærekrafts risiko kan innvirke på verdidrivere gjennom sensitivitetsanalyse og analyse av verdiestimatets sannsynlighetsfordeling.

Sensitivitetsanalyser og simuleringer av budsjettdriverne i 11.6 indikerer at verdiestimatet er svært sensitivt til verdidriverne markedsrisikopremien og eksponeringer mot systematisk risiko i steady state. I steady state antas markedsrisikopremien å være nært knyttet til bærekraftsrisiko. Borregaards sirkulære forretningsmodell kan redusere selskapets

eksponering mot systematisk risiko som er forbundet med lineære forretningsmodeller. En mer sirkulær produksjon kan også redusere varekostnadene ved at avfall benyttes som ressurs i nye produkter. Lignin blir i større grad brent i resten av bransjen. Dette blir i kapittel 8 sett på gjennom en common size analyse.

4.4 SWOT-rammeverket - strategisk posisjonering

Jeg gjennomgår her Borregaards styrker, svakheter og bransjens trusler og muligheter i SWOT rammeverket.

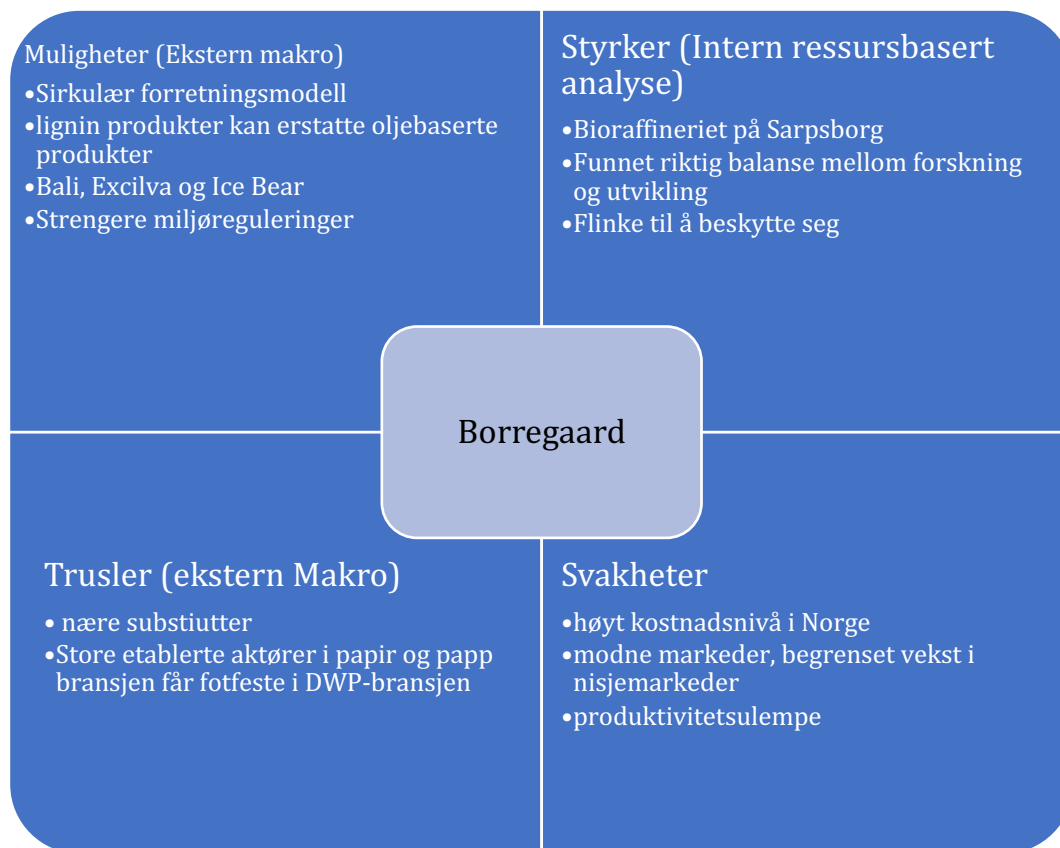
Borregaard har hatt en dyktig ledelse som igjennom spesialiseringsstrategier har vært flink til å beskytte sine markeder. Borregaard er et foretrukket alternativet fordi de leverer avanserte og miljøvennlige produkter i et av verdens mest avanserte og bærekraftige bioraffinerier fra naturlig og fornybart råstoff. Dette er en styrke.

En svakhet er at Borregaard operer i et høykostland med høye lønnskostnader. For å kunne konkurrere må Borregaard være teknologisk ledende. Fokuset hos Borregaard har alltid vært å vri mest mulig verdi ut av tømmerstokken.

At Borregaard posisjonerer seg for den sirkulære økonomi gir selskapet muligheter. At mer avfall kan brukes til verdifulle produkter reduserer varekostnader og er bra for miljøet. Den manglende bærekraften i den lineære modellen representerer muligheter for den sirkulære forretningsmodellen. Et sentralt prinsipp ved produktdesign innen den sirkulære økonomiene er at man må hensyn til om produktene er tekniske eller organisk materialer. Borregaards produkter er organiske materiale som er biologisk nedbrytbart. Produktene har ikke vært gjennom en kjemisk destruktiv prosess som gjør dem uegnet til matjord dersom materialene komposteres.

Trusselen kommer fra nære substitutter og kostnadseffektive aktører i lavkostland. På lengre sikt vil trusselen fra nære substitutter svekkes, mens trusselen fra aktører i papir og papirvareindustrien vil blir større.

Figur 9 SWOT – matrise



4.5 Oppsummering: Historisk og fremtidig strategisk fordel

Det identifiserte varige konkurransefortrinnet gir opphav til en varig ressursfordel som bidrar til en strategisk fordel i konstant vekst fasen. Denne strategiske fordelten har innvirkning på terminalverdien og verdsettelsen av selskapet.

Det unike bærekraftige bioraffineriet til Borregaard og de unike trekjemiske produktene som produseres fra norsk og svensk gran gir Borregaard en varig intern ressursfordel. Borregaards samlede ressursfordel antas med dette å være på 2-3 prosent i analyseperioden. Ressursfordelen vil øke hvis virksomheten har sterke sider internt og reduseres hvis virksomheten har svake sider internt. Borregaards bærekraftige forretningsmodell antas å gi et varig konkurransefortrinn på 1 prosent.

Bransjefordelen ble anslått til 2-3 prosent på kort sikt. DWP-bransjen produkter opplever vekst, spesielt innen produksjon av viskosefibre som kan brukes til tekstiler, men lønnsomhets forventes å falle på grunn av at nye aktører ventes å etablere seg i markedet. Borregaards totale historiske strategisk driftsfordel antas å ligge på 4-6 prosent. Borregaards historiske strategiske fordel vil i kapittel 8 bli tallfestet og dekomponert.

Tabell 3 Anslag på strategisk fordel fra strategisk analyse

	Historisk strategisk fordel	Fremtidig strategisk fordel
Intern ressursfordel	2-3 prosent	1 prosent
Ekstern bransjefordel	2-3 prosent	1 prosent
Strategisk driftsfordel	4-6 prosent	1-2 prosent

5. Kapittel - Regnskapsanalyse

Den strategiske analysen ble oppsummert med en kvalitativ vurdering av den strategiske eierfordelen til Borregaards egenkapitalinvestorer. I kapittel 8 vil de strategiske eierfordelene tallfestes. Et selskaps strategiske fordel innebærer at selskapet evner å oppnå en egenkapitalrentabilitet som overgår egenkapitalkravet (Knivsflå 2018). For å kunne tallfeste de strategiske eierfordelene må egenkapitalrentabilitet og egenkapitalkravet beregnes. Dette gjøres i de neste tre kapitlene igjennom en prestasjonsvurdering, risikovurdering, og utarbeidelse av avkastningskrav. Basert på et investororientert regnskap fra kapittel 5, en analyse av risiko i kapittel 6 og utarbeidelsen av avkastningskrav i kapittel 7 vil strategiske eierfordel bli tallfestet for regnskapsperioden. Den tallfestede strategiske eierfordelen vil dekomponeres for å finne de underliggende kildene til Borregaards verdiskapning.

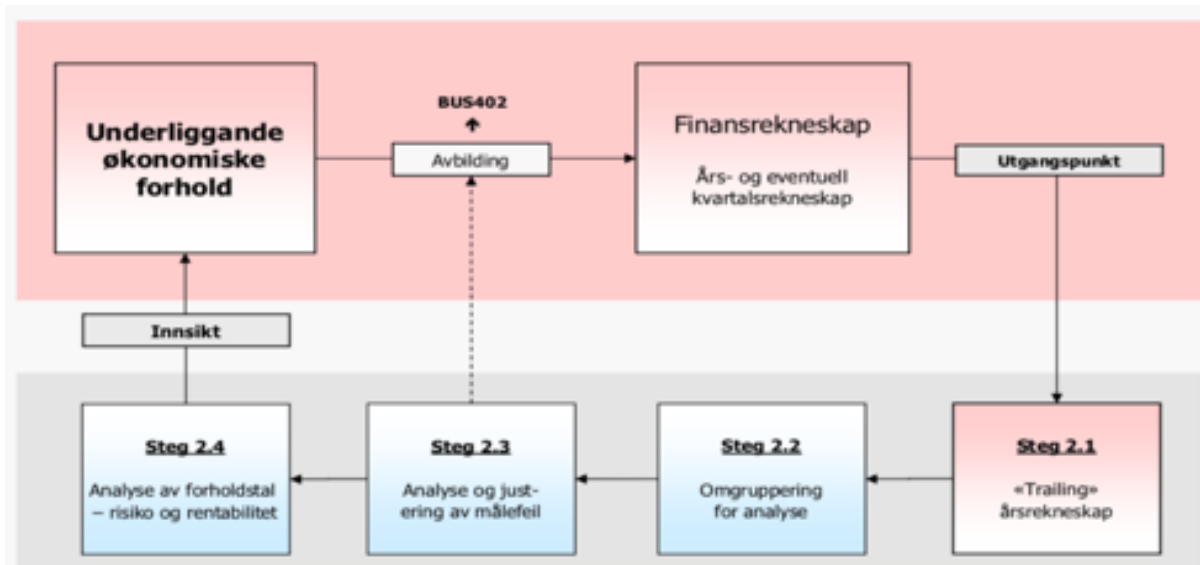
5.1 Introduksjon med rammeverk for regnskapsanalyse og praktiske valg

En rekke forhold må avdekkes og klarlegges før regnskapet kan brukes til en prestasjonsvurdering. Et viktig formål med regnskapsanalysen i kapittel 5 er å tilpasse regnskapet til en investororientert analyse som kan brukes til prestasjonsvurdering. Finansregnskapet inneholder informasjon som kan hjelpe analytiker til å avdekke fundamental verdi.

Utfordringen for brukerne av et regnskap er å tilegne seg innsikt i de økonomiske realitetene basert på regnskapsprodusentenes avbildning av de økonomiske realitetene. Denne avbildningen trenger ikke reflektere underliggende økonomiske forhold på en god måte. Regnskapsprodusentene har ofte godt innsikt i bedriften, men er bundet av lovens rammer som kan gi et mindre informativt avbildning av underliggende økonomiske forhold (Sættem 2014).

Rammeverket for regnskapsanalyse tar utgangspunkt i Finansregnskapets avbildning og gjennom en stegvis tilnærming tilpasser regnskapet til en investororientert analyse med fokus på prestasjonsvurdering og verdsettelse. Figur 5.1 visualiserer hvordan man steg for steg går frem for å starte en analyse av et regnskap for å komme frem til underliggende økonomiske forhold hos selskapet.

Figur 10 Rammeverk for regnskapsanalyse



Steg 1 «Trailing» resultat

Det første steget i regnskapsanalysen er å utarbeide trailing-årsregnskap. Borregaard ASA har levert kvartalstall for første kvartal i 2018. Estimater på 2-4 kvartal 2018 finnes ved å ta utgangspunkt i fjorårstall og siste kvartalets årsvekst. Trailingestimaterne gjøres på alle ordinære poster, mens unormale tilfeldige poster settes til null i resten av året. Til slutt legges estimatet av kvartalene som ikke er tilgjengelig sammen med kvartalene som er tilgjengelig og sammen utgjør disse trailingestimater for året. Det må tas hensyn til at balansen er per 31.3 og ikke per 31.12.

Steg 2 Omgruppering for analyse

Det neste steget i regnskapsanalysen er å omgruppere finansregnskapet for investororientert analyse. Et finansregnskap skal tilfredsstillende mange brukere som har ulike informasjonsbehov og beslutninger brukerne står overfor avgjør hvordan regnskap bør presenteres.

Finansregnskapet er i utgangspunktet oppstilt på basis av posters likviditet. Dette er en hensiktsmessig oppdeling for långivere når man ønsker å vurdere selskapets kredittrisiko. Med et investeringsorientert regnskap ønsker man derimot å få frem verdiskapningen i virksomhetene og de underliggende kildene til disse.

Som investor ønsker man at regnskapet kaster lys over informasjon som er relevant for fremtidig verdiskapning. Informasjon som får fremtidig lønnsomhet og soliditet er viktig for egenkapitalinvestorer som ønsker å ta stilling til om de skal fortsette, selge eller legge ned

bedriften, om de skal investere mer penger i bedriften og for eksempel hvor mye de kan ta ut av bedriften i form av aksjeutbytte og lignende eller om de vil ansette ny ledelse.

Steg 3 Analyse og justering av målefeil

I en analyse kan det være behov for justering. Som oftest vil det være målestøy som gjør avbildningen uklar, upresis eller imperfekt. Oppretting av dårlig måling er viktig i all regnskapsanalyse (Sættem 2014).

Det neste steget er å vurdere om det omgrupperte regnskapet gir et korrekt bilde av verdiskapningen i selskapet. Å vurdere de underliggende økonomiske forhold i et selskap gjennom regnskapet kan gi et mindre riktig bilde av verdiskapningen i selskapet. Regnskapsanalysen er ikke lovregulert og analytikeren står fritt til å foreta de justeringer man finner hensiktsmessig for formålet (Sættem 2014).

Steg 4 Analyse av forholdstall, risiko og rentabilitet

Til slutt i regnskapsanalysen blir forholdstallene analysert på nytt etter regnskapsmessige justeringer. Det vil da drøftes om justeringene er rimelige og om regnskapet har fått økt verdirelevans.

5.2 Forberedelse til regnskapsanalysen

Før selve regnskapsanalysen påbegynnes er det visse praktiske forberedelser som må foretas. Disse valgene er knyttet til valg av analysenivå, analyseperiode og valg av komparative virksomheter.

5.2.1 Valg av analysenivå

Ved valg av analysenivå må man først vurdere om selskapet forretningsområder kan vurderes samlet eller om de bør analysere hver for seg.

I valg av analysenivå må man vurdere om morselskapet eller konsernregnskapet er utgangspunkt for analysen. Dersom morselskapet blir valgt som analysenivå blir datterselskapene sett på som finansposter. Samtlige aktører i bransjen har datterselskap, men disse er primært knyttet til drift. Å behandle disse datterselskapene som finansposter blir dermed feil. Konsernregnskapet gir et mer helhetlig bilde av driften i virksomheten og

sammen med tilgjengeligheten av regnskapsinformasjon var dette grunner til at konsernregnskapet var utgangspunktet for analysen.

Regnskapsinformasjonen vanskeliggjør analyse på forretningsområder. Selskapene oppgir ikke tilstrekkelig informasjon på forretningsområder. Resultatregnskapet kan være fordelt på forretningsområder, men det er sjelden at selskapene rapportere balansetall fordelt på forretningsområde. At konsern ble valgt som analysenivå utelukket selskapet Domsjö Fabriker AB i Sverige som ble oppkjøpt av et stort indisk konglomerat og derfor mangler konserntall.

5.2.2 Valg av analyseperiode

Valg av analyseperiode innebærer en beslutning om hvor langt tilbake i tid man skal analysere historisk regnskapsinformasjon. En prestasjonsvurdering av et selskap krever vanligvis lengre tidsserier enn en risikovurdering som kan ta utgangspunkt i likviditet på et gitt tidspunkt (Sættem 2014).

Bransjen er en mindre syklisk bransje noe som reduserer risikoen for at man ikke får med oppgangs eller nedgangskonjunkturer ved å velge en kortere analysehorisont. Det er samtidig ønskelig å ha en lengre tidsserie fordi selskapenes historiske regnskapstall gir en god pekepinn på hvordan fremtidige regnskapstall vil se ut. Borregaard og bransjen generelt har gjennomgått flere endringer i perioden, men dersom man ser på selskapenes kostnader i prosent av så har svært lite endret seg siden 2007. Dette danner grunnlaget for tidsperioden som ligger til grunn for denne analysen. Det ble tatt utgangspunkt i en analyseperiode for Borregaard og andre bedrifter i bransjen på 8 år fra 2009 – 2017.

5.2.3 Valg av komparative virksomheter

De valgte komparative virksomhetene utgjør et viktig sammenligningsgrunnlag for senere analyser av Borregaards risiko og lønnsomhet. Bransjen ble beskrevet i kapittel 2 og aktørene i bransjen ble presentert i kapittel 2.2.6. Bestemmende for valg av selskap var at selskapene drev lignende virksomhet og at regnskapsinformasjon på samme analysenivå var tilgjengelig. Som nevnt i kapittel 2 så valgt jeg RYAM, Tembec, Lenzing og Sappi som komparative virksomheter i analysen.⁴ I valg av komparative virksomheter ble selskapenes

⁴ Historiske regnskapstall for 2009-2017 er tilgjengelig for Borregaard, Lenzing og Sappi. RYAM fisjonerte ut av RYAM i 2012 så sistnevnte har kun årstall for 2014-2017. RYAM kjøpte opp Tembec i 2017 så årstall for Tembec er tilgjengelig for 2009-2016.

eksponering mot andre bransjer vurdert. Sappi har også noe eksponering mot kraftfiberproduksjon, men ble allikevel tatt med. Det ble derfor gjennomført en innsnevring av bransjedefinisjonen til å utelukkende gjelde trebaserte spesialprodukter. Alle aktørene i bransjen benytter sulfittcellulose i produksjon av cellulosefibre med høyt celluloseinnhold. Borregaard er selv med i sammenligningsgrunnlaget.

Oppsummering av valg for utvelgelse av selskaper og analyseperioder(?)

1. Analysenivå - Konsernregnskap
2. Analyseperiode- 9 år - 2009(UB) -2017 (UB)
3. Valg av komparative virksomheter: Lenzing AG, Sappi Limited, Borregaard ASA, Tembec og RYAM.

5.3 Presentasjon av rapporterte tall

Bedriftens årsrapport gir oss fire forskjellige informasjonskilder som kan brukes til analyseformål: Resultatregnskap og balanser med noter, kontantstrømoppstillingen, årsberetningen og informasjon ut over lovens krav som bedriften gir frivillig (Sættem 2014) Den presenterte regnskapsinformasjonen fra Borregaard, tabell 5.1, tar utgangspunkt i selskapets årsrapporter for perioden 2009-2017. Jeg har klarlagt skillet mellom normale/unormale poster i resultatet. Jeg har også skilt mellom finansposter og driftsposter. I tabell 4-6 presenterer jeg resultatregnskap, annet fullstendig resultat, balanseoppstilling og endring i egenkapitalen for Borregaard gjennom analyseperioden. Borregaards annet fullstendig resultat rapporteres separat og viser poster som gir egenkapitalendringer, men ikke via ordinært resultat. Minoritetens del av annet fullstendig resultat er ikke skilt ut i det opprinnelig tallene. I en investororientert analyse er fokus på eierne til morselskapet. Fokuset i egenkapitaloppstillingen er derfor på majoritetens del av egenkapitalen. Preferanseaksjer og minoritetsinteresser inngår ikke i egenkapitalen.

Tabell 4 Resultatregnskap

Resultatregnskap									
Tall i MNOK	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017
Salgsinntekter	3338	3419	3810	3894	3822	3848	4075	4391	4522
Andre driftsinntekter	44	64	44	47	64	91	89	101	96
Driftsinntekter	3382	3483	3854	3941	3886	3939	4164	4492	4618
Varekostnader	1532	1524	1605	1666	1638	1614	1671	1686	1681
Lønnskostnader	665	674	699	697	739	763	825	884	928
Avskrivinger	210	200	199	218	221	244	261	274	306
Andre driftskostnader	722	774	815	814	799	832	910	901	954
Avskrivinger immaterielle eiendeler	6	6	6	3	2	0	1	4	4
Driftsresultat før unormale kostnader	247	305	530	543	487	486	496	743	745
Unormalt driftsresultat	-1	0	0	70	-11	32	40	-13	9
Driftsresultat	248	305	530	473	498	454	456	756	736
Finansinntekt - normal	12	11	15	11	8	60	5	4	3
Finanskostnad - normal	58	54	84	71	42	88	27	22	21
Unormal finansresultat	-9	2	6	-7	4	-4	2	14	3
Resultat før dis. minoritet og skatt	211	260	455	420	460	430	432	724	715
Skattkostnad - normal	67	76	135	142	129	98	122	171	157
Skattkostnad - unormal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultat før dis. virksomhet og minoritet	144	184	320	278	331	332	310	553	558
Resultat fra diskontinuerlig virksomhet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto minoritetsresultat - normalt	5	4	3	2	4	2	2	-2	-8
Netto minoritetsresultat - unormalt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Årsresultat til majoritet (ÅRE)	139	180	317	276	335	334	386	555	566

Tabell 5 Annet fullstendig resultat

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Årsresultat til majoritet	139	180	317	276	335	334	386	555	566
+ Omregningsdifferanser, valuta - OCI	-75		-28	-45	30	109	66	-3	-7
+ Urealisert tap/gevinster - OCI	266	50	-70	29	-82	-156	-156	241	95
+ Pensjonsrelaterte justeringer - OCI				-3	4	-8	-19	7	-6
+ Andre justeringer - OCI	-5	-3	-2	0	-4	-59	-51	0	3
+ skatteeffekter -OCI								0	0
Total resultat	325	227	217	257	283	220	226	800	651

Tabell 6 Balanseregnskapet - Borregaard 2009 - 2017

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Driftsrelatert AM	1 885	1 877	1 894	1 993	2 099	2 196	2 415	2 738	3 364
Sum anleggsmidler	1 885	1 877	1 894	1 993	2 099	2 196	2 415	2 738	3 364
Varer	497	468	558	589	545	610	676	626	734
Kundefordringer	624	661	665	727	693	707	838	948	971
Driftsrelaterte omløpsmidler	1 121	1 129	1 223	1 316	1 238	1 317	1 514	1 574	1 705
Finansielle omløpsmidler	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum omløpsmidler	1 549	1 684	1 810	1 501	1 328	1 552	1 754	1 933	1 969
EK, majoritet	1 335	998	1 109	1 691	1 847	1 941	2 056	2 679	2 889
Minoritetsinteresser	20	16	14	11	9	8	5	34	107
EK konsernet	1 355	1 014	1 123	1 702	1 856	1 949	2 061	2 713	2 996
Langsiktig driftsrelatert gjeld	649	639	711	687	690	949	1 250	1 236	1 177
Kortsiktig rentefri gjeld	8	23	62	99	101	58	47	136	134
Sum driftsrelatert gjeld	657	662	773	786	791	1 007	1 297	1 372	1 311
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Langsiktig rentebærende gjeld	1 403	1 862	1 788	990	774	784	802	525	743
Kortsiktig rentebærende gjeld	19	23	20	16	6	8	9	61	283
Finanseill gjeld	1 422	1 885	1 808	1 006	780	792	811	586	1 026
EK og Gjeld	3 434	3 561	3 704	3 494	3 427	3 748	4 169	4 671	5 333

5.3.1 Annet Fullstendig Resultat

Borregaard benytter regnskapsstandarden IAS/ IFRS. Etter IAS 1 skal i utgangspunktet alle kostnader og inntekter bli resultatført. Annet fullstendig resultat (AFR) består av resultatposter som er ført direkte mot egenkapitalen. I IFRS inngår «Annet fullstendig resultat» (AFR) i Total resultatet. Borregaard benytter sikringsinstrumenter for å redusere risikoen som følge av endringer i valutakurser. Borregaard eksporterer 95 prosent til utlandet så store beløp inngår i AFR. Effekter av valutakursjusteringer, urealiserte tap /gevinster fra sikringsgevinster og visse pensjonsforpliktelser på opptjent egenkapital fanges opp i Annet fullstendig resultat. Verdsettelsesmodellene brukt i denne analysen antar et «clean surplus». Annet fullstendig resultat innarbeides derfor i det omgrupperte resultatregnskapet. Basert på tabell 4-6 vises egenkapitaloppstillingen til majoritetseiere i tabell 7.

Tabell 7 Egenkapitaloppstilling til majoritetseiere

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EK 01.01.	1 061	1 335	998	1 109	1 691	1 847	1 941	2 056	2 679
+ Årsresultat til majoritet	139	180	317	276	335	334	386	555	566
+ Annet fullstendig resultat	186	47	-100	-19	-52	-114	-160	245	85
= Total resultat	325	227	217	257	283	220	226	800	651
Betalt utbytte	214	609	149	690	100	109	124	149	349
+ Kjøp av egne aksjer	0	0	0	0	33	76	5	29	10
- Salg av aksjer	0	0	0	0	0	8	12	15	0
+ Andre kapitaluttak	0	0	0	0	0	0	59	5	0
- Andre kapitalinnskudd	64	3	4	156	8	62	3	6	1
= Nettokapitalinnskudd	-64	-3	-4	-156	25	6	49	13	9
- Betalt utbytte, netto	150	612	153	846	75	103	75	136	340
+ Dirty surplus	99	48	47	1 171	-52	-23	-36	-41	-101
= EK 31.12	1 335	998	1 109	1 691	1 847	1 941	2 056	2 679	2 889

5.3.2 Betalt utbytte, netto

Det antas at verdiskapning skjer kun i næringsvirksomhet og verdiutdeling til aksjonærer vises i total resultatet. Alle kapitalinnskudd og uttak inngår i netto betalt utbytte (NBU) som inngår i egenkapitaloppstillingen, men ikke i resultatet. Dette er basert på antagelsen at egenkapitaltransaksjoner med aksjonærer ikke generer verdi (Penman 2013).

Kjøp av egne aksjer øker nettokapitalinnskuddet, mens salg av aksjer til egne ansatte og andre kapitalinnskudd trekker ned nettokapitalinnskuddet. Kostnader knyttet til opsjoner og

utøvelsen av opsjoner blir kategorisert som andre kapitalinnskudd i Borregaard oversikt over egenkapitalendringer.

5.3.3 Dirty surplus

Dirty surplus (DSP) er resultatelementer som ikke kommer med i Borregaards totalresultat som heller ikke inngår i NBU. DSP skal inn i det omgrupperte resultatregnskapet fordi det viser verdiskapning fra drift. I DSP inngår resultatelement fra ikke-kontrollerende interesser og resultatelementer fra driftsenheter i utlandet. Å være lokalisert i land med andre skattesatser – kan gi verdiskapning også i form av skatteplanlegging. Dersom utøvelse av opsjoner ikke skjer til markedsverdi – så reflekteres ikke kostnaden for aksjonærer i resultatoppstillingen. Avvik fra markedsverdier vi kunne få til en skjult DSP kostnad (Penman 2013). Ved å ta disse DSP-postene med i det fullstendig resultat så er det ikke lenger poster som påvirker opptjent egenkapital uten at det går igjennom resultatet eller er egenkapitaltransaksjoner. Store beløp under DSP i 2012 skyldes separasjonsavtalen med Orkla og børsnoteringen i 2012 som da ble omregnet til virkelig verdi. Slike omregninger blir ikke registrert i resultatet eller annet fullstendig resultat, men påvirker egenkapitalen direkte. Noe av gevinsten ble fanget opp som egenkapitaltransaksjoner i form av økt utbytte samme året, mens resten inngår i det fullstendig omgrupperte resultatet som DSP.

5.4 Trailing og omgruppering

Etter å ha identifisert hva som bør inngå i det omgrupperte resultatet begynner forberedelser til den egentlige regnskapsanalysen.

5.4.1 Trailing årsregnskap

2 kvartals tall blir først tilgjengelig i juli 2018 så trailingestimatene baserer seg da på 2- 4 kvartal fra fjoråret (1.4-31.12) justert med en vekstfaktor. Vekstfaktoren, g , ser på veksten de siste fire kvartalene.

$$(Q_{t-1}^1 - Q_{t-1}^4) - (Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3) = (1 + g)(Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3)$$

$$g = \frac{Q_{t-1}^1 - Q_{t-1}^4}{Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3} - 1$$

$$(1 + g)(Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3) = \widehat{(Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3)}$$

$$\widehat{(Q_{t-1}^2 - Q_{t-1}^3)} + Q_{t-1}^1 = \widehat{(Q_{t-1}^1 - Q_{t-1}^4)} = \textit{Trailingestimat for året}$$

Siden det kun foreligger kvartalstall for første kvartal så velger jeg å undersøke rimeligheten av trailing estimatene mot EPS konsensusestimater ved utgangen av 2018. Trailingresultatet gir en EPS på 4,79, mens konsensusestimaterne var på 5,25 (se vedlegg A). Jeg velger derfor isteden å benytte konsensusestimaterne av EPS som jeg tror gir et bedre anslag på 2018 som helhet. Estimatet for 2018 inngår da ikke i analysen av historiske regnskapstall, men blir første året i fremtidsregnskapet i kapittel 9.

5.4.2 Omgruppering for investororientert analyse

Prestasjonsvurdering er relevant for eiere når de skal evaluere sin investering og hvorvidt bedriften presenterer en konkurransedyktig avkastning på egenkapitalen (Sættem 2014).

For å kunne gjennomføre en prestasjonsvurdering så må regnskapet til Borregaard omgrupperes for investororientert analyse. Ledelsens historiske og framtidige prestasjoner antas å henge sammen til en viss grad. Når formålet med analysen er prognoseorientert så vil man igjennom å skille ut de ekstraordinære postene kan få et bedre bilde av de historiske prestasjonene til ledelsen (Sættem 2014). Ved prestasjonsvurdering er derfor vanlig å ta

utgangspunkt i normaliserte tall og å skrelle vekk tilfeldige engangsposter som da blir et støyelement. Utgangspunktet for omgrupperingen av resultatet og balansen er Borregaards rapporterte resultat og balanse og den justerte egenkapitaloppstillingen vist i tabell 8. Egenkapitaloppstillingen som vist i notene til Borregaard måtte tilpasses til majoritetseiere. Denne egenkapitaloppstillingen skiller ut DSP som regnes som verdiskapning fra drift som skal inn i det omgrupperte resultatregnskapet (Penman 2013).

5.4.2.1 Omgruppering av resultatregnskapet

Jeg vil nå presentere stegene som er benyttet i omgrupperingen av resultatregnskapet. Det første steget er å identifisere det fullstendige nettoresultatet. Deretter fordeles det fullstendige nettoresultat slik at alle kapitaler i balansen får sitt resultat. Når formålet er prognoseorientert holdes ekstraordinære poster utenfor. Normaliserte resultattall brukes (Sættem 2014). I steg tre identifiseres normale og unormale poster. Siste steg i omgruppering av resultatregnskapet er å fordele den normaliserte skattekostnaden. Målet er å skille ut skatteeffekter på driftsresultatet fra finansieringsaktiviteter (Penman 2013). Å skille ut disse skatteeffektene gir bedre mål på lønnsomheten fra driftsaktiviteter. En annen grunn til å fordele skatt er at nettofinanskostnader er basert på skattesatsen for rente som ikke nødvendigvis sammenfaller med selskapsskattesatsen.

Steg 1: Identifiser fullstendig nettoresultat

Når man skal vurdere ledelsens prestasjon må totalresultatet etter skatt beregnes (Sættem 2014). Det totale resultatet består av eiers og långiveres resultat etter skatt.

Det fullstendige nettoresultatet (FNR), eller totalresultatet er summen av årsresultat til majoritet (ÅRE), annet fullstendig resultat (AFR), og eventuelt DSP (DSP).

$$\text{Fullstendig nettoresultatet} = \text{ÅRE} + \text{AFR} + \text{DSP}$$

Tabell 8 Fullstendig resultat

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Årsresultat til majoritet (ÅRE)	139	180	317	276	335	334	386	555	566
Annet fullstendig resultat (AFR)	186	47	-100	-19	-52	-114	-160	245	85
Total resultat (IFRS)	325	227	217	257	283	220	226	800	651
Dirty surplus (DSP)	99	48	47	1 171	-52	-23	-36	-41	-101
Fullstendig netto resultat (FNR)	424	275	264	1 428	231	197	190	759	550

Sammen med NBU, fra egenkapitaloppstillingen til majoritet, så skal totalresultatet kunne forklare alle endringer i egenkapitalen.

$$EK_{01.01.} = Total\ resultat - Netto\ betalt\ utbytte - EK_{31.12}$$

Steg 2: Fordel FNR slik at alle kapitaler i balansen får sitt resultat

De fleste poster i ÅRE er enten finans eller driftsposter. AFR inneholder som regel en blanding av finans og driftsposter og skiller ikke ut minoritetens andel av resultater. For å finne et fullstendig driftsresultat og finansresultat splitte jeg først opp AFR i driftsrelaterte og finansrelaterte poster. I Borregaard og resten av bransjen er AFR poster primært knyttet til driften. Alle de utenlandske datterselskapene til Borregaard regnes som driftsenheter. I Borregaard består det meste av AFR av urealiserte gevinster fra sikrings instrumenter som sikrer driftsinvesteringer og omregningsdifferanser på nettoinvesteringer i utenlandske virksomheter. Pensjon regnes også som driftsrelatert, selv om kan regnes som finansrelatert siden slike forpliktelser er rentebærende. Noe av AFR er også knyttet til pensjoner. Pensjoner regnes som driftsrelatert. «Aktuariske gevinster og tap» er knyttet til pensjonsforpliktelser og er med dette også driftsrelaterte. Borregaard benytter sikringsinstrumenter. Motivene for bruk av instrumentene er primært å redusere valutakursrisiko. Instrumenter benyttes også til å redusere annen driftsrisiko som kredittrisiko knyttet til kunder i land som er assosiert med politisk og kommersiell risiko. Tabell 9 og 10 viser resultatet oppdelt i et finansresultat og driftsresultat før skatt.

Tabell 9 Fullstendig driftsresultat før skatt

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Driftsresultat fra egen virksomhet	247	305	530	543	487	486	496	743	745
Resultat fra driftstilknyttet virksomhet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettoreultat fra tilknyttet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Driftsrelatert AFR	186	47	-100	-19	-52	-114	-160	245	85
Driftsrelatert DSP	99	48	47	1 171	-52	-23	-36	-41	-101
Fullstendig driftsresultat før skatt	532	400	477	1 695	383	349	300	947	729

Tabell 10 Fullstendig finansieringsresultat før skatt

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Finansresultat fra egen virksomhet	-46	-43	-69	-60	-34	-28	-22	-18	-18
Unormalt finansresultat	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultat fra dis. Virksomhet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansrelatert AFR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansielt DSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fullstendig finansresultat før skatt	-46	-43	-69	-60	-34	-28	-22	-18	-18

Steg 3: Identifiser normale og unormale poster

For bedre å få frem verdiskapningen i Borregaard er det neste steget derfor å identifisere normale, periodiske poster og å skille ut unormale poster. Typiske unormale poster kan være ekstraordinære tap eller gevinster i forbindelse med salg av anleggsmidler, endringer i regnskapsregler eller knyttet til avviklede virksomheter. Postene er ofte tilfeldige, ustabile engangsposter eller forekommer med sjeldne mellomrom.

Unormale resultatposter er tilfeldig engangsposter som ikke inngår i selskapenes driftssyklus/daglige operasjoner. De kan tilsløre verdiskapningen knyttet til driftsaktiviteter og deres ustabilitet gjør dem mindre egnet for framskrivning. Tabellen under viser eksempler på unormale poster. Ekstraordinære poster har historisk vært brukt av mange bedrifter til å pynte på det ordinære resultatet (Sættem 2014). Slik pynting kan ha en formildende effekt når regnskapsinformasjon kommuniseres til aksjemarkedet og långivere, men sier mindre om ledelsens prestasjoner.

Enkelte unormale poster oppstår jevnlig, men regnes allikevel ikke som normale poster. Selskapene er svært eksponert mot valutakursrisiko. Valutakurser kan svinge kraftig, men regnes i analysen som kortsiktig støy. I en risikoanalyse er valutakursrisiko relevant, men valutaeffekter som oppstår i AFR blir ansett som unormale. Tabell 11 og 12 viser her oppdelingen av unormalt resultat i et unormalt driftsresultat og et unormalt finansresultat.

Tabell 11 Unormalt driftsresultat

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Unormal driftsresultat før skatt	1	0	0	-70	11	-32	-40	-7	-21
Driftsrelatert AFR	186	47	-100	-19	-52	-114	-160	245	85
Driftsrelatert DSP	99	48	47	1 171	-52	-23	-36	-41	-101
Unormal driftsresultat	286	95	-53	1 082	-93	-169	-236	197	-37

Tabell 12 Unormalt driftsresultat

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Unormal finansresultat før skatt	9	-2	-6	7	-4	4	-2	-14	-3
Finansrelatert AFR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansrelatert DSP	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unormal finansresultat	9	-2	-6	7	-4	4	-2	-14	-3

Steg 4: Fordeling av skattekostnaden

I Steg 1-3 har vi kommet frem til normale og unormale drifts- og finansresultater. I steg 4 skal hvert resultat få sin skatt. Driftsskattesatsen(dss) tar utgangspunkt i rapportert skatt delt på driftsresultatet, men justeres ned av finansinntekter og unormalt finansielt resultat fordi skatten på disse postene er lavere.

$$dss = \frac{NSK - sss * (2/3) * (FI + UFR) + sss * FK}{DR + UDR}$$

Borregaards effektive skattesats svinger sterkt spesielt som følge av eksponeringen selskapet har mot utlandet og valutakurseffekter. I det omgrupperte resultatregnskapet brukes den normaliserte driftsskattesatsen siden en sterkt svingende skattesats kan tilsløre verdiskapningen i driften. Borregaards gjennomsnittlige normaliserte driftsskattesats i perioden 2009-2017 er 26.18 prosent. Dette er ikke så langt unna den norske selskapsskatten.

Tabell 13 Beregning av unormal driftsskattesats

Unormal driftsskattesats	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Normal driftsskattesats (dss)	15,68 %	22,53 %	33,16 %	10,78 %	35,72 %	36,03 %	40,36 %	18,85 %	22,51 %
Normalisert driftsskattesats(ndss)	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %	26,18 %
Unormal driftsskattesats	-10,50 %	-3,65 %	6,98 %	-15,40 %	9,54 %	9,85 %	14,18 %	-7,32 %	-3,67 %

Differansen mellom den normaliserte driftsskattesatsen og den årlige beregnede driftsskattesatsen gir den unormale driftsskattesatsen. Det er flere årsaker til at skattene kan variere sterkt fra år til år. Endringer i AFR poster kan ha stor skatteeffekt. En annen årsak er at enkelte utsatte skatteforpliktelser eller skatteeiendeler er hverken driftsfremmede eller driftsrelaterte, men påvirker den overordnede selskapsskattesatsen som betales (Petersen, Plenborg et al. 2017).

Tabell 14 Fordeling av skatt

Fordeling av skatt	Symbol	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Normal driftsskatteskostnad	DSK=ndss*DR	65	80	139	142	127	127	130	195	195
+ Skatt på normale finansinntekter	sss*(2/3)*(FI)	2	2	3	2	1	11	1	1	0
- Skatt på finanskostnad	sss*FK	16	15	24	20	12	24	7	6	5
+ Skatt på unormalt driftsresultat(dss)	dss*UDR	15	10	18	16	5	-21	-79	-36	-45
+ Skatt på unormalt finansresultat	(dss-ndss)*DR	2	0	-1	1	-1	1	0	-2	0
+ Unormalt skatt	USK	0	0	0	0	8	4	78	20	12
= Normal skatteskostnad (rapportert)	SK=NSK+USK	67	76	135	142	129	98	122	171	157

Tabell 14 viser fordelingen av skattekostnaden på hvert resultat. Den fordelte skattekostnaden blir i sum lik den normale rapporterte skattekostnaden. Det omgrupperte resultatregnskapet inkluderer annet fullstendig resultat som Borregaard rapporterte separat i årsrapporten. Poster som er ført direkte mot egenkapitalen, men som ikke inngår i AFR eller NBU inngår i det fullstendige nettoresultatet som DSP.

Tabell 15 Omgruppert resultatregnskap

Omgruppert Resultatregnskap									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Driftsinntekter	3 382	3 483	3 854	3 941	3 886	3 939	4 164	4 492	4 618
Driftskostnader	3 135	3 178	3 324	3 398	3 399	3 453	3 668	3 749	3 873
Driftsresultat fra egen virksomhet	247	305	530	543	487	486	496	743	745
Driftsrelatert skatt egen virksomhet	65	80	139	142	127	127	130	195	195
Nettodriftsrelatert i egne virksomhet	182	225	391	401	360	359	366	548	550
Netto resultat fra tilknyttet virksomhet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto driftsresultat	182	225	391	401	360	359	366	548	550
Netto finansinntekt	10	9	12	9	7	49	4	3	3
Nettoresultat til sysselsatt kapital	192	234	403	410	366	408	370	552	552
Netto finanskostnad	42	39	60	51	30	64	20	17	16
Netto minoritetsresultat	5	4	3	2	4	2	2	-2	-8
Netto resultat til egenkapitalen	145	191	340	357	332	342	349	537	545
Unormalt netto driftsresultat	271	86	-71	1 065	-97	-148	-156	234	8
Unormalt netto finansresultat	9	-2	-6	7	-4	4	-2	-14	-3
Fullstendig nettoresultat til majoritet	424	275	264	1 428	231	197	190	759	550
Netto betalt utbytte	150	612	153	846	75	103	75	136	340
Endring i egenkapital	274	-337	111	582	156	94	115	623	210

5.4.3 Omgruppering av balansen

Omgruppering til en investororientert balansen skjer i fire steg. Et viktig steg er å skille mellom drifts og finansposter. En egenkapitalinvestor er opptatt av driftsverdien til selskapet. Borregaards driftsaktiviteter er knyttet til produksjon av trebaserte spesialprodukter som biomaterialer eller biokjemikalier fra tømmer. Borregaard verdiskapning er primært knyttet til disse driftsaktivitetene. Finansaktivitetene har en understøttende rolle og er aktiviteter som skal gi selskapet nok likviditet til å kunne gjennomføre driftsaktiviteter og å fordele overskuddslikviditet fra driften. I steg tre skilles det ut gjeld som er rentefri. Dersom disse regnes som finansposter blir ofte gjennomsnittlige gjeldsrenten for lav (Sættem 2014).

Steg 1 – Flytting av avsatt utbytte til EK

Virksomhetene er eierne og avsatt utbytte er ikke gjeld, men egenkapital som skal betales tilbake til eierne. Samtlige selskap bortsett fra RYAM følger IFRS og ingen av selskapene har ført avsatt utbytte som kortsiktig gjeld. Denne forflytningen er dermed ikke nødvendig.

Steg 2 – Skille mellom drift og finans poster

Dersom finansposter er klassifisert som driftsposter vil dette gi feil driftsrentabilitet og finansrentabilitet (Penman 2013).

Sikringsinstrumenter brukes til å redusere valutakursrisiko knyttet til driften og regnes som driftsrelaterte. Utsatt kortsiktige skatteeiendeler og annen kortsiktige eiendeler antar jeg også

er driftsrelaterte. Varelager og kundefordringer anses i sin helhet å utgjøre driftsrelaterte poster. Investeringer i tilknyttede virksomheter og pensjonsmidler kategoriseres som driftsrelaterte eiendeler. Avsetninger, utsatt skattegjeld, betalbar skattegjeld og leverandørgjeld blir regnet som driftsrelaterte. Finansielle poster er knyttet til driftsfremmede aktiviteter. «Andre eiendeler» ble regnet som driftsfremmede og som finansielle anleggsmidler. All rentebærende gjeld, bortsett fra gjeld knyttet til pensjonsforpliktelser, ble klassifisert som finansiell gjeld.

Å skille mellom hva som er drift og finans i balansen er ikke en ren mekanisk øvelse siden enkelte poster er knyttet til både driftsaktiviteter og finansaktiviteter. Kontanter og kontantekvivalenter utgjør en blanding av finansielle og driftsrelaterte eiendeler. Noe av kontanter er nødvendig for den daglige drift, mens noe er overskuddslikviditet som investeres i finansielle eiendeler. Jeg fordeler kontanter og kontantekvivalenter mellom drift og finans ved å anta at alt over fem prosent av salgsinntektene utgjør overskuddslikviditet.

Steg 3: Fra total kapital til sysselsatt kapital

Sysselsatt kapital er den kapitalen som er innskudd og dermed sysselsatt av eierne og finansielle långivere. Sysselsatt kapital kreves det avkastning på og er ikke rentefri som driftsgjeld kan være. Flyttingen av rentefri driftsgjeld fra gjeld til eiendeler gir sysselsatt kapital og sysselsatte eiendeler.

Tabell 16 Omgruppert balanse - Sysselsatt kapital

Steg 3 - Fra total kapital til sysselsatt kapital									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nettodriftsrelaterte AM	1236	1238	1183	1306	1409	1247	1165	1502	2187
Driftsrelatert arbeidskapital	1113	1106	1161	1217	1137	1259	1467	1438	1571
Netto driftseiendeler	2349	2344	2344	2523	2546	2506	2632	2940	3758
Finansielle eiendeler	428	555	587	185	90	235	240	359	264
Sysselsatt eiendeler	2777	2899	2931	2708	2636	2741	2872	3299	4022
EK	1335	998	1109	1691	1847	1941	2056	2679	2889
Minoritet	20	16	14	11	9	8	5	34	107
Finansiell Gjeld	1422	1885	1808	1006	780	792	811	586	1026
Sysselsatt kapital	2777	2899	2931	2708	2636	2741	2872	3299	4022

Steg 4: Fra sysselsatt kapital til netto driftskapital

Ved å ta utgangspunkt i sysselsatt kapital og flytte finansielle eiendeler over til gjeldssiden så finnes selskapets nettodriftskapital. Denne operasjonen kan utføres fordi finansielle

eiendelene ofte er likvider som relativt raskt kan benyttes til å betale ned selskapets finansielle gjeld.

Tabell 17 Omgruppert balanse - nettdriftskapital

Steg 3 - Fra sysselsatt kapital til nettdriftskapital									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nettdriftsrelaterte AM	1236	1238	1183	1306	1409	1247	1165	1502	2187
Driftsrelatert arbeidskapital	1113	1106	1161	1217	1137	1259	1467	1438	1571
Netto driftseiendeler	2349	2344	2344	2523	2546	2506	2632	2940	3758
EK	1335	998	1109	1691	1847	1941	2056	2679	2889
Minoritet	20	16	14	11	9	8	5	34	107
Netto finansiell gjeld	994	1330	1221	821	690	557	571	227	762
Netto driftskapital	2349	2344	2344	2523	2546	2506	2632	2940	3758

Den omgrupperte kontantstrømmen i tabell 18 følger av den omgrupperte resultatet og balansen.

Tabell 18 Omgruppert kontantstrømoppstilling

Omgruppert kontantstrøm									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Netto driftsresultat		225	391	401	360	359	366	548	550
Unormalt netto driftsresultat		86	-71	1 065	-97	-148	-156	234	8
Økning i netto driftseiendeler		-5	0	179	23	-40	126	308	818
Fri KS fra drift		316	320	1 287	239	250	84	474	-260
Netto finansinntekter		9	12	9	7	49	4	3	3
Unormale netto finansinntekter		-2	-5	6	-3	3	-2	-12	-3
Økning i finansielle eiendeler		127	32	-402	-95	145	5	119	-95
Fri KS til sysselsatt kapital		196	295	1 704	337	158	81	347	-165
Netto finanskostnad		39	60	51	30	64	20	17	16
Unormale netto finanskostnader		0	0	0	0	0	0	0	0
Økning i finansiell gjeld		463	-77	-802	-226	12	19	-225	440
Netto minoritetsresultat		4	3	2	4	2	2	-2	-8
Økning i minoritetsinteresser		-4	-2	-3	-2	-1	-3	29	73
Fri KS til EK = Netto betalt utbytte		612	153	846	75	103	75	136	340

Nettobetalt utbytte kan også finnes residuelt ved å ta utgangspunkt i den omgrupperte balansen og fullstendig netto resultat som i tabell 19.

Tabell 19 Egenkapitaloppstilling

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EK 1.1.	1 061	1 335	998	1 109	1 691	1 847	1 941	2 056	2 679
FNR	424	275	264	1 428	231	197	190	759	550
NBU	150	612	153	846	75	103	75	136	340
EK 31.12.	1 335	998	1 109	1 691	1 847	1 941	2 056	2 679	2 889

5.5 Analyse av målefeil og justering

Det omgrupperte resultatregnskapet er blitt tilpasset slik at det skal kunne identifisere merverdier i en omgruppert, strategiske balanse (Penman 2013). Etter å ha funnet omgruppert resultat og balanse er det viktig å vurdere om de strategiske fordelene er rimelige eller er tilslørt av målefeil. Jeg vil innledningsvis se på målefeil i totalresultatet for deretter å se på målefeil i de normalisert regnskapet.

5.5.1 Målefeil i fullstendig Egenkapitalrentabilitet

Hensikten med å skille ut unormale poster er at de sier lite om verdiskapning i driftsaktiviteter. Ved å fjerne unormale kostnader kan det være en fare at en uforholdsmessig stor andel av unormale poster er kostnader og at resultatet derfor blir for godt.

Unormalt resultat er negativt i alle år bortsett fra 2009 og 2016. Samlet er resultat rundt null hvis man ser på hele perioden samlet. Det ble dermed ikke funnet noen systematikk i de unormale kostnadene. Det introduseres derfor ingen forventningsskjevheter av å skille dem ut.

5.5.2 Målefeil i normalisert EK – rentabilitet

Målefeilen kan også dekomponeres i tre målefeil. Noen målefeil ønsker vi å beholde, mens andre ønsker vi å fjerne. En måte å gruppere på målefeilene er hentet fra den episke i Western filmen med Clint Eastwood i hovedrollen fra 1966: «The Good, the Bad and the Ugly» (Knivsflå 2018).

$$\text{Målefeil} = (ekr^* - ekk) + (ekr_{IFRS} - ekr^*) + (ekr - ekr_{IFRS})$$

5.5.2.1 Målefeil av type 1

Målefeil 1 er analytisk interessant fordi dette gir uttrykk for den virkelige strategiske fordelen (MF1). Et selskaps har en *strategisk fordel dersom* selskapet oppnår en egenkapitalrentabilitet som overgår egenkapitalkravet (Knivsflå 2018). Denne strategiske fordelen kan tilsløres av målefeil 2 (MF2) og målefeil 3 (MF3)

Det finnes to måter å håndtere MF2 og MF3 på. Man kan enten velge å justere for målefeilene (justeringssynet) eller heller ta hensyn til målefeil i analysen av verdiestimatene. Verdiestimatene kan da bestå av strategiske fordeler, men også av målefeil. Justeringer av

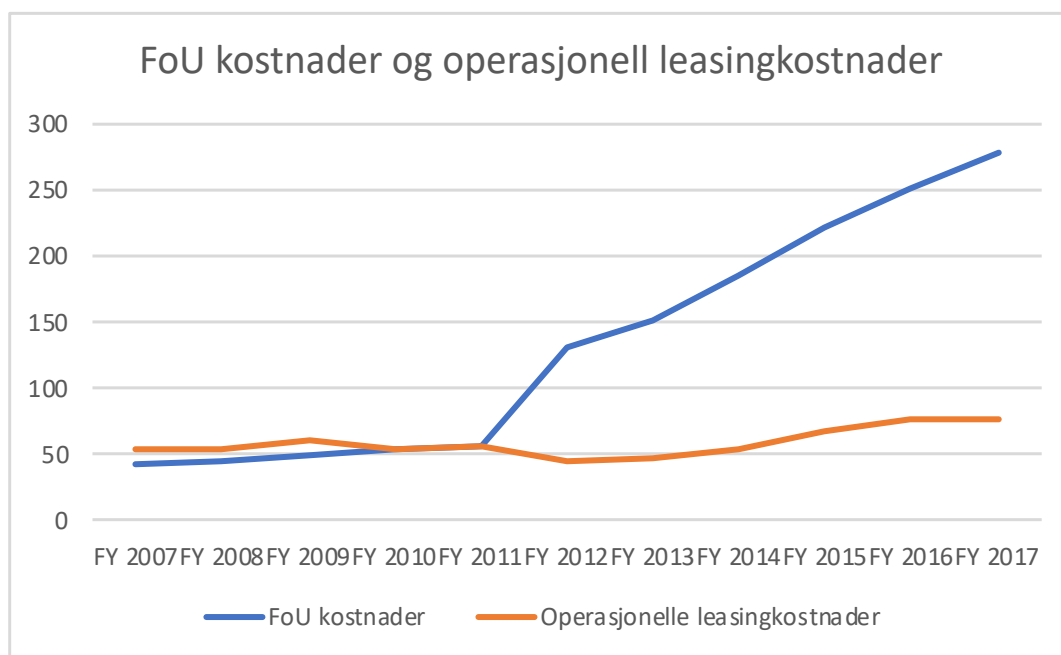
målefeil innebærer å endre på regnskapstall slik at de bedre reflekterer underliggende økonomiske forhold i selskapet (Knivsflå 2018). Justeringer kan gjøre regnskapet mer verdirelevant, men justeringen av rapporterte tall kan også tilføre mer «støy» i tallmaterialet. Jeg velger allikevel justeringssynet da jeg mener at rapportert regnskapsinformasjon ikke gir et rettviseende bilde av selskapets underliggende økonomiske forhold.

5.5.2.2 Målefeil av type 2

Målefeil kan skyldes at regnskapsregler tillater måling som avviker fra god måling. Borregaard og bransjen har betydelige innslag av immaterielle eiendeler. Kostnadsføring av forskning og utvikling, salg og markedsføringsaktiviteter og for store nedskrivninger kan gi en undervurdert balanse (Penman 2013). Forsiktig regnskapsføring og underrapportering av balanseverdier kan føre til mindre verdirelevans og en overvurdering av rentabiliteter i forhold til underliggende internrente (Knivsflå 2018). Feil verdsettelse av eiendeler kan skyldes flere ting. Det kan være uklarheter knyttet til kontroll av ressursene, hvorvidt eiendelen med sannsynlighet vil genere fremtidig økonomiske fordeler, hvorvidt virkelig verdi faller under bokførte verdier og uklarheter om virkelig verdi estimerer er de riktige (Palepu, Healy et al. 2013).

Etter IFRS skal all forskning kostnadsføres. IFRS-reglene innebærer en individuell vurdering av om hvert prosjekt med sannsynlighet vil genere økonomiske fordeler, ikke en porteføljevurdering. Individuell behandling av FoU-utgifter medfører at forskjeller mellom selskapers FoU-kostnader vil gjenspeile forskjell i suksessrater, eller i antall prosjekter som passerer nåløyet og blir kommersialisert, ikke faktiske utgifter til forskning og utvikling (Palepu, Healy et al. 2013).

Siden børsnoteringen har FoU kostnader som andel av inntekter vært økende FoU kostnader har som andel av inntekter økt fra 1,5 prosent i 2009 til 6 prosent i 2017. Borregaard rapporterer etter IFRS og balanseføring av utviklingsprosjekter må gjennom et trangt nåløye for å bli kapitalisert. Store kostnadsførte beløp innen produktutvikling balanseføres også ikke fordi beslutningen om produktet tas på et senere tidspunkt pga. usikkerheten. Ser man på prosjektene samlet er Borregaards FoU-prosjekter svært lønnsomme. Nye produkter utviklet de siste fem årene rundt 15 prosent av omsetningen.

Figur 11 *Borregaards FoU kostnader og leasingkostnader (i MNOK)*

Borregaard har et stort antall utviklingsprosjekter og disse kan sees på som en portefølje av prosjekter. En slik porteføljetolkning innebærer at kostnaden ved et mislykket prosjekt også blir en del av kostnaden til prosjektet som passerer nåløyet. Borregaard operer med en avskrivningssats på 20 prosent for immaterielle eiendeler og årlige FOU-kostnader kapitaliseres derfor med en faktor på 5. De samme justeringene ble gjort på de fem andre aktørene. I likhet med føring av FoU utviklingsprosjekter så kan behandling av leasingavtaler brukes opportunistisk. Med IFRS 16 som implementeres fra 2018 forsvinner skillet mellom finansielle- og operasjonelle leieavtaler. Leieavtalene behandles da som finansielle og innregnes som eiendel og forpliktelse.

Behandling av leasing treffer nøkkeltallene ulikt. Det er ikke uvanlig at operasjonelle leieavtaler foretrekkes fremfor finansielle leieavtaler siden førstnevnte kan kostnadsføres. Nye vekstselskaper kan foretrekke å balanseføre leasingkostnader. Igjennom kapitalisering av FoU kostnader og operasjonelle leasingkostnader blir balansen «blåst opp» noe som reduserer avkastningen på nettodriftskapital.

Tabell 20 Effekt av justeringer på nettodriftseiendeler

Tall i MNOK	FY 2007	FY 2008	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017
Balanseført FoU	215	230	245	265	280	650	750	930	1 100	1 250	1 385
Utsatt skatt merverdier FoU	58	62	66	72	76	176	203	251	297	338	374
Balanseført Leasing	375	375	420	375	390	315	323	375	465	533	533
Utsatt skatt merverdier Leasing	101	101	113	101	105	85	87	101	126	144	144
Økning i NDE	431	442	485	467	489	704	783	953	1 142	1 301	1 400

Kapitalisering av FoU påvirker strategisk fordel får ingen resultat effekt, men øker egenkapitalen. Dette reduserer egenkapitalrentabiliteten og den strategiske fordelene direkte.

Tabell 21 Effekt av justeringer på Egenkapital

Tall i MNOK	FY 2007	FY 2008	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017
Balanseført FoU	215	230	245	265	280	650	750	930	1 100	1 250	1 385
Utsatt skatt merverdier FoU	58	62	66	72	76	176	203	251	297	338	374
Økning i EK	157	168	179	193	204	475	548	679	803	913	1 011

Kapitaliseringen av leasing øker den finansielle gjelden. Effekten på strategisk fordel skjer gjennom en økt giring av driftsfordelen.

Tabell 22 Effekt av justeringer på finansiell gjeld

Tall i MNOK	FY 2007	FY 2008	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	FY 2017
Balanseført Leasing	375	375	420	375	390	315	323	375	465	533	533
Utsatt skatt merverdier Leasing	101	101	113	101	105	85	87	101	126	144	144
Økning i finansiell gjeld	274	274	307	274	285	230	235	274	339	389	389

5.5.2.3 Målefeil av type 3

Målefeil kan også skyldes at virksomheten rapport bevisst bryter regnskapsreglene. Dersom foretaket bevisst bryter det konseptuelle rammeverket til IASB om å levere komplett, nøytral finansiell rapportering uten (vesentlige feil) er det snakk om kreativ regnskapsføring. Regnskapssvindler er så vesentlig regnskapsmanipulasjon at det er gjenstand for straffeforfølgelse. Målefeil kan undersøkes med diagnostiske forholdstall som kan avdekke kreativ regnskapsføring er et forholdstall som gjerne knytter til graden eller intensiteten (Knivsflå 2018).

Avskrivninger utgjør rundt 6 prosent av driftsinntekter for Borregaard i perioden 2007-2017, mens den ligger på rundt 2-3 prosent for resten av bransjen i samme perioden. Borregaard ligger høyere når det gjelder avskrivninger - både i forhold til driftsinntekter og materielle og immaterielle eiendeler Borregaards avskriver raskere enn bransjen. En mulig forklaring er Borregaards store anlegg i Sarpsborg, og deres mer spesialisert produksjon.

Borregaards driftsinntekter i forhold til kundefordringer er høyere enn resten av bransjen. Borregaard har rundt 5 ganger så mye driftsinntekter som kundefordringer, mens bransjen har driftsinntekter på rundt 2 ganger kundefordringer. Dette innebærer at Borregaard har relativt lite kundefordringer utestående i forhold til resten av bransjen. Dette er konsistent med høy kvalitet på kundefordringene og inntektsføringen. Alt i alt er det lite som skulle tilsi måle feil 3. I prospektet til Borregaard nevnes det at tap på kreditt er historisk beskjeden på grunn av en stabil og økonomisk sunn kundebase. De har også en streng overvåking av kundefordringer.

5.5.3 Omgruppert balanse etter justeringer

Etter å ha justert for målefeil kan jeg nå presentere den omgrupperte balansen og kontantstrømmen etter justeringer. I utføringen av regnskapsjusteringen må man være spesielt oppmerksom på utsatt skatt på merverdiene i balansen. Justeringer har ingen resultateffekt siden det er en ren flytting av kostnader til avskrivingskostnader.

Tabell 23 Sysselsatt kapital etter justeringer

Steg 3 - Fra sysselsatt kapital til nettodriftskapital									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nettodriftsrelaterte AM	1 721	1 705	1 672	2 010	2 192	2 200	2 307	2 803	3 444
Driftsrelatert arbeidskapital	1 280	1 277	1 352	1 412	1 328	1 451	1 671	1 658	1 936
Netto driftseiendeler	3 001	2 982	3 024	3 422	3 520	3 651	3 978	4 461	5 380
Finansielle eiendeler	261	384	397	-10	-101	43	36	139	42
Sysselsatt eiendeler	3 262	3 366	3 420	3 412	3 419	3 694	4 014	4 600	5 422
EK	1 514	1 191	1 313	2 166	2 395	2 620	2 859	3 592	3 900
Minoritet	20	16	14	11	9	8	5	34	107
Finansiell Gjeld	1 729	2 159	2 093	1 236	1 015	1 066	1 150	975	1 415
Sysselsatt kapital	3 262	3 366	3 420	3 412	3 419	3 694	4 014	4 600	5 422

Tabell 24 Nettodriftskapital etter justeringer

Steg 4 - Fra sysselsatt kapital til nettodriftskapital									
Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nettodriftsrelaterte AM	1 721	1 705	1 672	2 010	2 192	2 200	2 307	2 803	3 444
Driftsrelatert arbeidskapital	1 280	1 277	1 352	1 412	1 328	1 451	1 671	1 658	1 936
Netto driftseiendeler	3 001	2 982	3 024	3 422	3 520	3 651	3 978	4 461	5 380
EK	1 514	1 191	1 313	2 166	2 395	2 620	2 859	3 592	3 900
Minoritet	20	16	14	11	9	8	5	34	107
Netto finansiell gjeld	1 468	1 775	1 696	1 246	1 117	1 023	1 114	835	1 373
Netto driftskapital	3 001	2 982	3 024	3 422	3 520	3 651	3 978	4 461	5 380

5.5.4 Omgruppert kontantstrøm etter justeringer

Etter å ha funnet den omgrupperte balansen etter justeringer følger det omgrupperte kontantstrømmen av resultatet og balansen.

Tabell 25 Omgruppert kontantstrøm etter justeringer

Omgruppert kontantstrøm								
Tall i MNOK	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Netto driftsresultat	225	391	401	360	359	366	548	550
Unormalt netto driftsresultat	86	-71	1 065	-97	-148	-156	234	8
Økning i netto driftseiendeler	-19	41	399	98	131	327	483	919
Fri KS fra drift	330	279	1 068	164	79	-117	300	-361
Netto finansinntekter	9	12	9	7	49	4	3	3
Unormale netto finansinntekter	-2	-5	6	-3	3	-2	-12	-3
Økning i finansielle eiendeler	123	12	-406	-91	144	-6	103	-97
Fri KS til sysselsatt kapital	214	274	1 488	259	-12	-109	188	-264
Netto finanskostnad	39	60	51	30	64	20	17	16
Unormale netto finanskostnader	0	0	0	0	0	0	0	0
Økning i finansiell gjeld	430	-66	-857	-221	50	85	-176	440
Netto minoritetsresultat	4	3	2	4	2	2	-2	-8
Økning i minoritetsinteresser	-4	-2	-3	-2	-1	-3	29	73
Fri KS til EK = Netto betalt utbytte	598	142	576	2	-29	-49	27	241

Tabell 26 Egenkapitaloppstilling, etter justering

Tall i MNOK	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EK 1.1.	1 152	1 514	1 191	1 313	2 166	2 395	2 620	2 859	3 592
FNR	424	275	264	1 428	231	197	190	759	550
NBU	62	598	142	576	2	-29	-49	27	241
EK 31.12.	1 514	1 191	1 313	2 166	2 395	2 620	2 859	3 592	3 900

5.6 Analyse av forholdstall, rentabilitet og risiko

Et nøkkeltall viser en antatt meningsfull relasjon mellom poster i regnskapet (Sættem 2014). Et forholdstall kan være en brøk som viser et relativt forhold mellom poster i regnskapet som gir innsikt i underliggende risiko eller rentabilitet (Knivsflå 2018).

To viktige bruksområder for forholdstall er risikovurdering og prestasjonsvurdering. Fra en långivers perspektiv så er forholdstall som gir god innsikt i bedriftens risiko relevant. Ved prestasjonsvurdering er forholdstall som måler resultatutviklingen og rentabilitetsnøkkeltall relevante. De vanligste evalueringsteknikkene for regnskaps- og nøkkeltall er bedriftssammenligninger, tidssammenligninger og ekstern kravsetting fra eiere og långivere. Alle evalueringsteknikkene benyttes i de neste kapitlene.

Bransjesammenligninger er nyttige siden Bindingstid og omløpshastighet på eiendels- og gjeldsposter kan variere ut fra trekk ved bransjen (Sættem 2014). De er også nyttige når bedrifter er utsatt for de samme konjunktorene og det samme risikobilde.

Tidssammenligninger er nyttige spesielt i vurderingen av prestasjonsvurderinger. Lengre tidsserier er da ønskelig siden resultatutviklingen kan påvirkes av konjunkturutviklingen og/eller sesongmessige svingninger. Analysen av bedriftens risiko kan også benytte statistiske analyser som en statisk finansieringsanalyse som gjennomføres i kapittel 6. Kredittrisiko kan

ta utgangspunkt i forholdstall som kun ser på forhold mellom balansestørrelser. Disse forholdstallene gir et bilde av likviditetssituasjonen eller soliditet på et gitt tidspunkt.

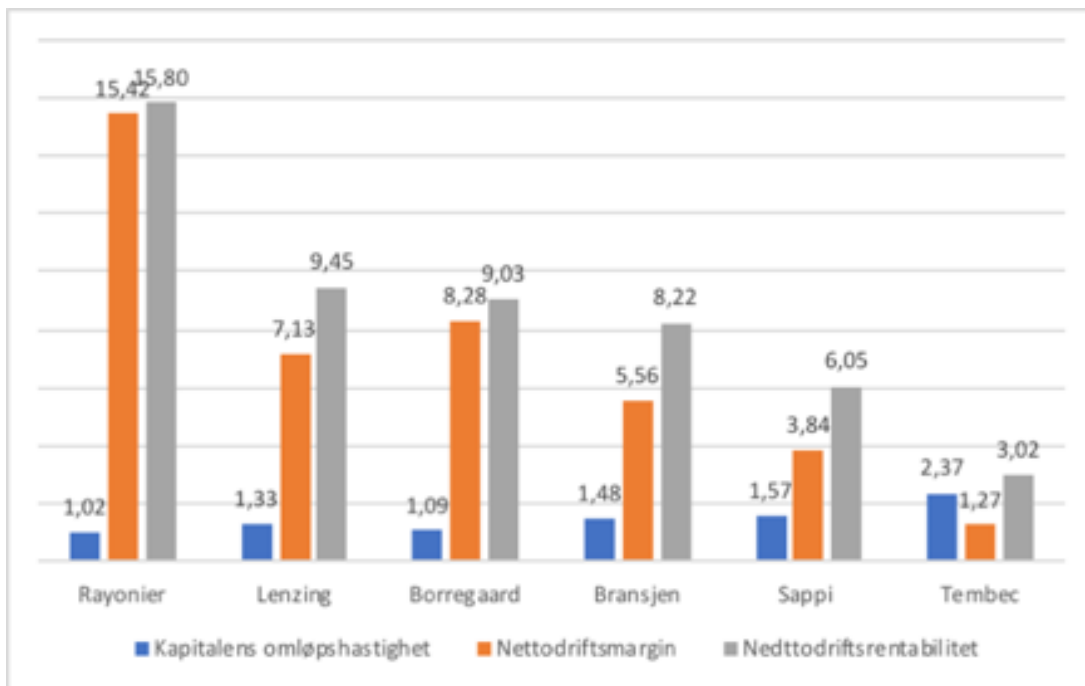
Den tredje evalueringsteknikken gjøre bruk av teoretiske forholdstall. Avkastningskrav utgjør målestokker for analyser av historisk lønnsomhet. Eierne og långiverne har stilt kapital til disposisjon for bedriften. For kapitalinnskytere er det viktig å vurdere avkastningen i forhold til den risikoen som tas. Derfor følger de nøye med på hvordan kapitalen forvaltes av ledelsen. Avkastningskravet er et minstekrav som målt avkastning holdes opp mot når prestasjoner evalueres (Sættem 2014). Egenkapitalinvestorer og långivere er eksponert for ulik risiko og avkastningspotensiale (Sættem 2014). Derfor er minstekrav for avkastning til egenkapitalinvestorer og långivere forskjellig.

For långivere er avkastningen begrenset til renten de mottar på lånet. Långivere har derfor på at bedriftens drift ikke utvikler seg negativt enn hvor lønnsomt selskapet er. Kredittrisikoen uttrykker med dette sannsynligheten for at lånet helt eller delvis misligholdes og dette påfører långivers tap gjennom gjeldsforhandlinger eller konkurs. Minsteavkastning til långiver må tilsvare avkastning på risikofri plassering. For långiver er kredittrisiko en forventet kostnad og långiver må ha kostnadsdekning for denne risikoen. Sannsynlighet for konkurs medfører at långivers krever en ekstra premie avhengig av sannsynlighet for konkurs p og tapsprosenten ved konkurs og skattesatsen (Knivsflå 2018).

$$krp = p * t(1 - s)$$

Risikoen til egenkapitalinvestorene er av en annen karakter enn risikoen långiverne er utsatt for. Aksjonærer stiller ikke bare spørsmål om bedriften er lønnsom, men også hvor lønnsom selskapet er i forhold til andre investeringer. Avkastningskravet til egenkapital kan også ses på som eiernes kapitalkostnad. Eiernes kapitalkostnad kan beregnes som den forventede avkastning på like risikofylte investeringer (Sættem 2014). I denne utredningen er kapitalverdimodellen utgangspunkt egenkapitalkravet. Kravteori introduseres i kapittel 7.1

I Figur 13 under har jeg oppsummert noen nøkkeltall for bransjen basert på regnskapsinformasjon jeg har tilgjengelig. Dette er et eksempel på en enkel bedrifts- og bransjesammenligning.

Figur 12 *Bedriftssammenligning av forholdstall*

Rentabiliteten dekomponeres i en resultatgrad og kapitalens omløpshastighet som i en DuPont analyse. Figuren viser at Borregaards driftsrentabilitet ligger nær bransjesnittet og at selskapet har en noe lavere omløpshastighet på kapitalen, men en noe høyere driftsmargin enn bransjen i analyseperioden 2009-2017. Avkastningen på driftskapital i perioden, gitt ved nettdriftsrentabiliteten er for Borregaard 9,0 prosent. Nettodriftsmarginen viser at for hver inntektskrone Borregaard generer sitter man igjen med 8,28 øre. Kapitalens omløpshastighet viser at for hver investert krone får man igjen 1,09 kroner i inntekter. Dette indikerer at Borregaard er en mer spesialisert aktør enn bransjen. Bransjen leverer mer standardiserte produkter hvor presset på marginene er høyere. Dette innebærer at de må ha en høyere omløpshastighet på kapital for å kunne oppnå samme avkastning som er nødvendig for å kunne tiltrekke seg egenkapitalinvestorer. I kapittel 8 vil rentabilitetstall vurderes opp mot avkastningskrav. Da vil hvor mye av Borregaards strategiske fordel som kan tilskrives selskapet og bransjen tallfestes.

6. Kapittel - Analyse av risiko

I dette kapitlet vil det utføres en analyse av kredittrisikoen til Borregaard. Flere forholdstall kan brukes for å analysere Borregaards kredittrisiko. Forholdstallene som blir brukt her er likviditetsgrad 1, rentedekningsgrad, egenkapitalprosent og nettodriftsrentabilitet.

Likviditetsgrad 1 og rentedekningsgrad er forholdstall som benyttes til å vurdere kortsiktig likviditetsrisiko. Disse presenteres i 6.1. Egenkapital- andel og nettodriftsrentabilitet er indikatorer på selskapets soliditet som analyseres i 6.2. Sammenligningsgrunnlaget er bransjegenomsnittet. Borregaards kredittrisiko vil oppsummeres med en syntetisk rating. Den syntetiske ratingen er basert på helhetlig vurdering. I tillegg til forholdstallene så analyseres Borregaards kredittrisiko med en kontantstrømanalyse og en statisk finansieringsanalyse. Det gjennomføres også en SWOT-risiko matrise som må sees i sammenheng med SWOT-analysen i kapittel 4.

6.1 Analyse av kortsiktig risiko

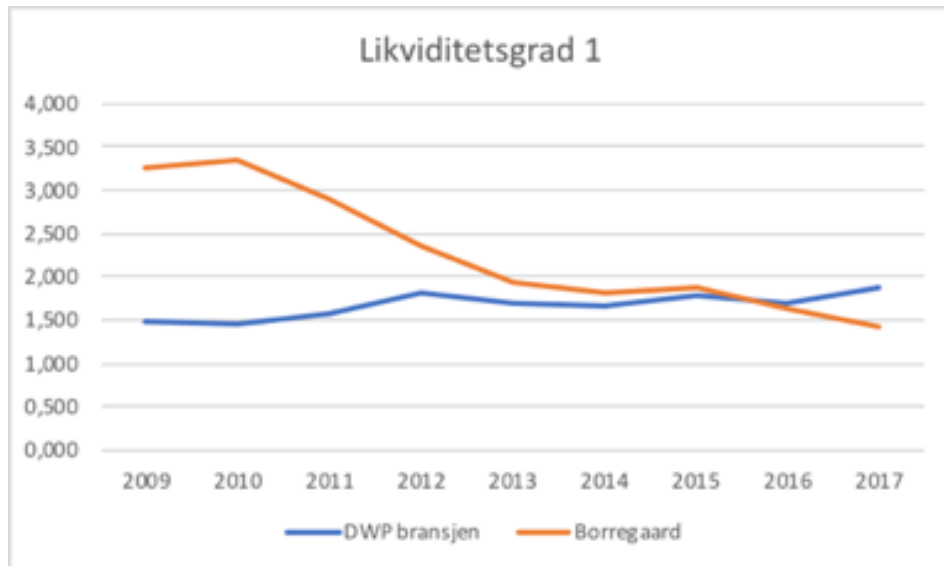
Kortsiktig risiko er knyttet til om virksomheten har betalingsevne til å finansiere gjelden etterhvert som den forfaller til betaling. Likviditetsanalyser brukes til å vurdere virksomhetens evne til betjening av sine løpende kortsiktige gjeldsforpliktelser. Borregaard likviditetsrisiko analyseres ved å studere forholdstallene likviditetsgrad 1 og rentedekningsgrad. Likviditeten i selskapet kan også analyseres med utgangspunkt i den omgrupperte kontantstrømmen (Knivsflå 2018).

6.1.1 Likviditetsgrad 1

Likviditetsgrad 1 er et forholdstall som selskapets omløpsmidler i forhold til den kortsiktige gjelden. Borregaard har historisk hatt begrenset likviditetsrisiko. Frem til 2011 ble likviditetsrisikoen styrt sammen med morselskapet Orkla. Borregaard overvåkte likviditetsstrømmer, kort og langsiktig, gjennom rapportering. Borregaard har en sunn og stabil kundebase og kvaliteten på kundefordringer har historisk vært høy. Borregaard har ikke hatt en vesentlig konsentrasjon av kredittrisiko i forhold til enkelte motparter. For salg til land eller kunder forbundet med høy politisk eller kommersiell risiko, brukes handelsfinansieringsprodukter til å redusere kredittrisikoen.

Bedriftens likviditetssituasjon gitt ved likviditetsgrad 1 er noe svekket de siste årene. Borregaard har i perioden hatt en likviditetsgrad på 2.28 i snitt over perioden, men i 2017 var den rundt 1.5, litt under bransjesnittet.

Figur 13 *Likviditetsgrad 1*



Omgruppert kontantstrøm i tabell 25, kapittel 5 viser at Borregaard har investert tungt i driftseiendeler i analyseperioden. Dette er et eksempel på at bedriftens eget strategisk valg påvirker likviditeten. Dette vil bli sett nærmere på i 6.1.3.

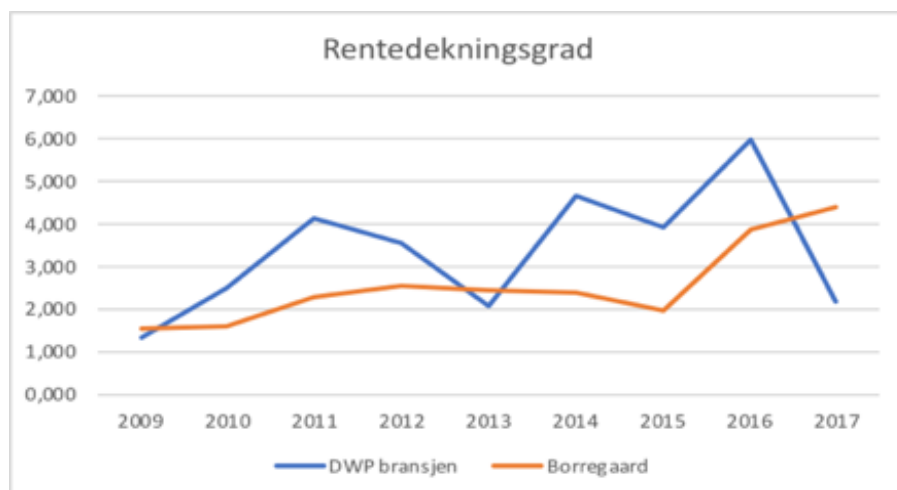
6.1.2 Rentedeckningsgrad

Rentedeckningsgraden relaterer resultatet til nivået på rentekostnadene. Nøkkeltallet forteller hvor mange ganger resultatet dekker rentekostnadene. Høye faste rentekostnader relativt til resultatet innebærer finansiell risiko og gjør bedriften mer sårbar for resultatsvikt (Sættem 2014). Rentedeckningsgraden er her forholdet mellom nettoresultatet fra sysselsatt kapital og nettofinansieringskostnad. For konkursprediksjon er det vanlig å ta utgangspunkt i normalisert resultat. Rentedeckningsgrad kan også brukes til å vurdere selskapets soliditet.

Figur 14 viser rentedeckningsgrad som er lav i tider hvor finansiering er kostbar. Bransjen har stort sett hatt en høyere rentedeckningsgrad enn Borregaard, men Borregaard har forbedret sin rentedeckningsgrad, spesielt siden 2015. Totalresultatet varierer opp og ned i motsetning til de

mer stabile og kontraktsfestede rentekostnadene og desto høyere nøkkeltallene er, desto mer solid vurderes bedriften (Sættem 2014).

Figur 14 Rentedeckningsgrad



6.1.3 Kontantstrømanalysen

Utviklingen i selskapets likviditet kan analyseres i den omgrupperte kontantstrømoppstillingen. Selv om likviditetsgraden er noe svekket de siste årene så viser kontantstrømoppstillingen til Borregaard ikke har problemer med sin betalingsevne. Den primære kilden til likviditet kommer fra kontantstrømmer fra driftsaktiviteter. Borregaard er en solid bedrift som løser driften sitte eget likviditetsbehov igjennom et positivt bidrag fra de operasjonelle aktivitetene. De løpende innbetalinger overstiger de løpende utbetalingene de fleste år. Netto driftsresultatene til Borregaard har vært jevnt stabile og stigende siden 2010. I den omgrupperte kontantstrømmen viser også at det blitt gjort store og regelmessige investeringer i materielle og immaterielle eiendeler. De operasjonelle aktivitetene brukes til å betale avdrag på lån og nødvendige reinvesteringer og utskiftingsinger. Flere av investeringene til Borregaard er ikke knyttet til opprettholdelse av driften, men til store satsinger på ny produkter med ny teknologi, miljøtiltak og forskning og utvikling som vil kunne generer økonomiske resultater i fremtiden. Det unormale driftsresultat er en samling av tilfeldige engangsposter, unormale poster og «DSP». Det er betydelig svingninger på disse postene som bidrar til en negativ kontantstrøm fra drift i 2015.

Selskapet har evne til å finansiere netto finanskostnadene basert på driftsaktiviteter. Denne evnen har blitt bedre med årene siden finanskostnader er redusert. I tillegg til å investere

jevnlign har Borregaard siden 2012 betalt ned en del finansiell gjeld, spesielt i 2012. Kontantstrøm analysen viser en stor reduksjon i finansiell gjeld, spesielt i 2012. Dette kan på kort sikt ha redusert likviditetsgrad 1, men forbedrer Borregaard sin evne til å dekke sine finanskostnader rentedekningsgraden til Borregaard. I 2017 ble det investert stort i driftseiendeler, noe som forklarer den negative kontantstrøm fra drift dette året.

Etter at man har dekket likviditetsbehov for låneforpliktelser og nødvendige investeringer kommer uttak av egenkapital dersom det er rom for det. Borregaard har betalt høye utbytter i perioden 2013-2017 og har hatt en utbyttegrad på mellom 30 og 40 prosent i perioden.

6.2 Analyse av langsiktig risiko

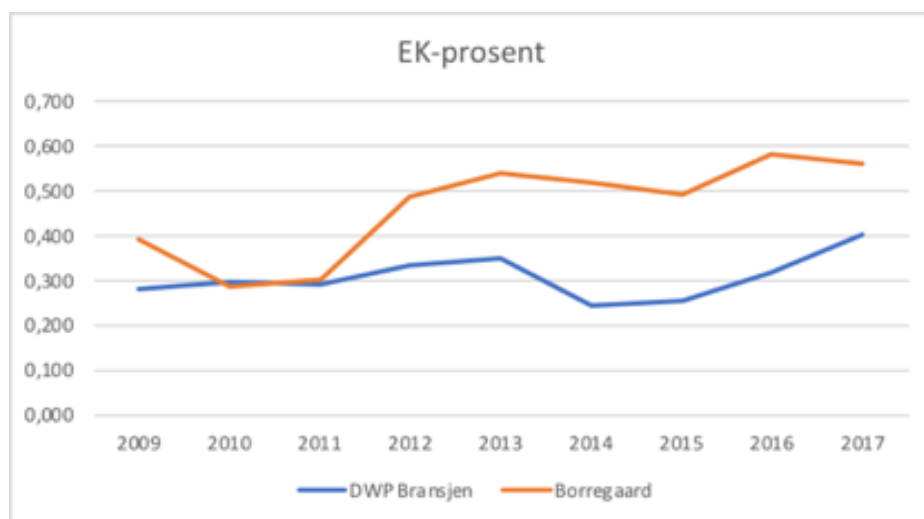
Soliditetsrisiko kan defineres som risikoen for at selskapet ikke har finansiering til å stå imot lange perioder med tap. Vurderingen av Borregaards soliditet baserer seg her på bruk av analyse av egenkapitalprosent, analyse av kapitalstruktur og en analyse av driftsrentabilitet. Rentabilitet benyttes også i analysen av soliditetsrisiko fordi et lønnsomt selskap generer opptjent egenkapital som forhindrer at egenkapitalen forvitrer. Manglende lønnsomhet svekker soliditeten og kan på sikt gi likviditetsproblemer (Sættem 2014).

6.2.1 Egenkapitalprosent

Egenkapitalprosenten betraktes som bedriftens buffer mot dårlige tider (Sættem 2014). Desto høyere egenkapitalprosent desto mer skjermet er långivere for tap. En høy egenkapitalprosent indikerer at selskapet kan stå i mot lange perioder med tap.

Balanseføring av FoU og leasingkostnader gir en mer luftig balanse som kan gi et mer verdirelevant regnskap. En långiver er opptatt av nedsiderisikoen og tar derfor ofte en mer forsiktig tilnærming til justeringer i regnskapet. I kreditororientert analyse ønsker man et mest mulig korrekt bilde av selskapets soliditet og långivere har en mer forsiktighetsbasert tilnærming. Sættem (2014) nevner at gjennomsnittsnivået på egenkapital i norske ikke-finansielle bedrifter lå i overkant av 40 prosent i årene før 2014. Analysen av kapitalstruktur på Oslo Børs viser at egenkapitalandelen ligger på rundt 50 prosent (Knivsflå 2018). Figur 16 viser at Borregaard har en egenkapital andel på 56 prosent i 2017. Dersom markedsverdier av egenkapitalen benyttes bli egenkapitalprosenten til Borregaard enda høyere.

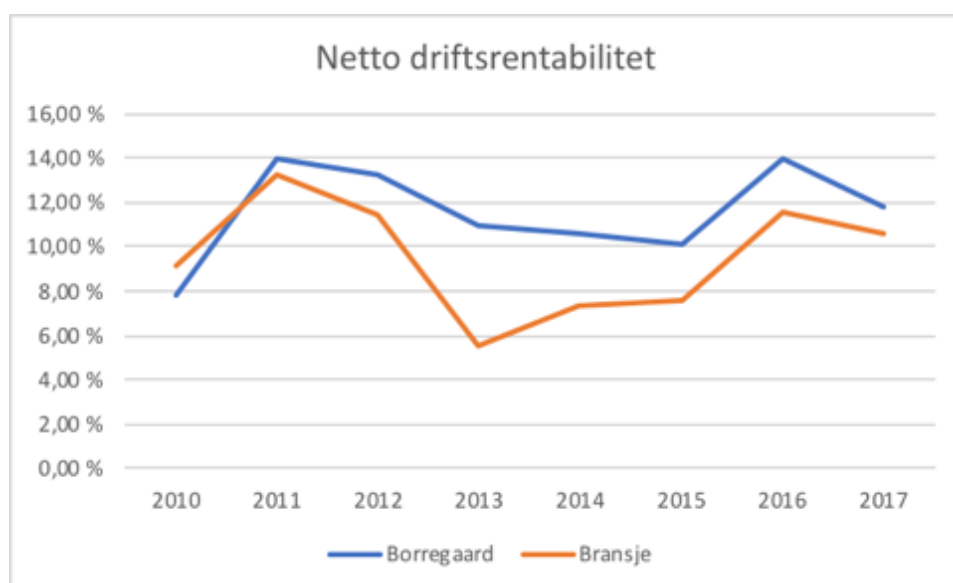
Figur 15 Egenkapitalprosent (bokført kapital)



6.2.2 Nettodriftsrentabilitet

Bedriftens likviditet er bedriftens betalingsevne. På lang sikt henger bedriftens betalingsevne sammen med lønnsomhet. Dersom lønnsomheten til selskapet er dårlig vil egenkapitalen forvitte, noe som gjør selskapet mindre solid. Analyse av lønnsomhet er derfor også en del av soliditetsanalysen. Nettodriftsrentabilitet er funnet basert på justerte tall i regnskapsanalysen.

Figur 16 Netto driftsrentabilitet



Borregaard har en noe høyere driftsrentabilitet enn bransjen. En dekomponering av driftsrentabiliteten blir gjort ved hjelp av Du Pont modellen i kapittel 8.

6.2.3 Statistisk finansieringsanalyse

Borregaard har hatt som mål å ha en kapitalstruktur som skal gi en «Investment grade» rating. Dette innebærer en implisitt en kredittrating på BBB eller høyere (Palepu, Healy et al. 2013). Borregaards kapitalstruktur blir her vurdert ved en statistisk finansieringsanalyse (Knivsflå 2018). En statistisk finansieringsmatrise ble laget for tidspunktet 31/12-2017 for Borregaard. Analysen tar utgangspunkt i opprinnelige ujusterte regnskapet som har en likviditetsorientering. Finansieringsmatrise kartlegger kildene til finansiering for selskapets eiendeler og vurderer risikoen knyttet til finansieringen. Egenkapitalfinansiering regnes som minst risikabel, mens kortsiktig gjeldsfinansiering anses mest risikabel. Desto hurtigere matrisen går i bunn, desto mindre risikabel er kapitalstrukturen. Egenkapital (EK), minoritetsdelen og langsiktig driftsgjeld (LDG) er de første tre kolonnene. Kolonnene helt til høyre viser kortsiktig driftsgjeld (KDG) og kortsiktig finansiell gjeld (KFG).

Tabell 21 Finansieringsmatrise - 2017

31/12-2017	EK	Minoritet	LDG	LFG	KDG	KFG	Total eiendel
DAM	2 889 000	107 000	368 000				3 364 000
FAM			84 000				84 000
DOM			725 000	743 000	134 000	103 000	1 705 000
FOM						180 000	180 000
Total kapital	2 889 000	107 000	1 177 000	743 000	134 000	283 000	5 333 000

Tabell 22 Finansieringsmatrise - 2017 - prosentvise andeler

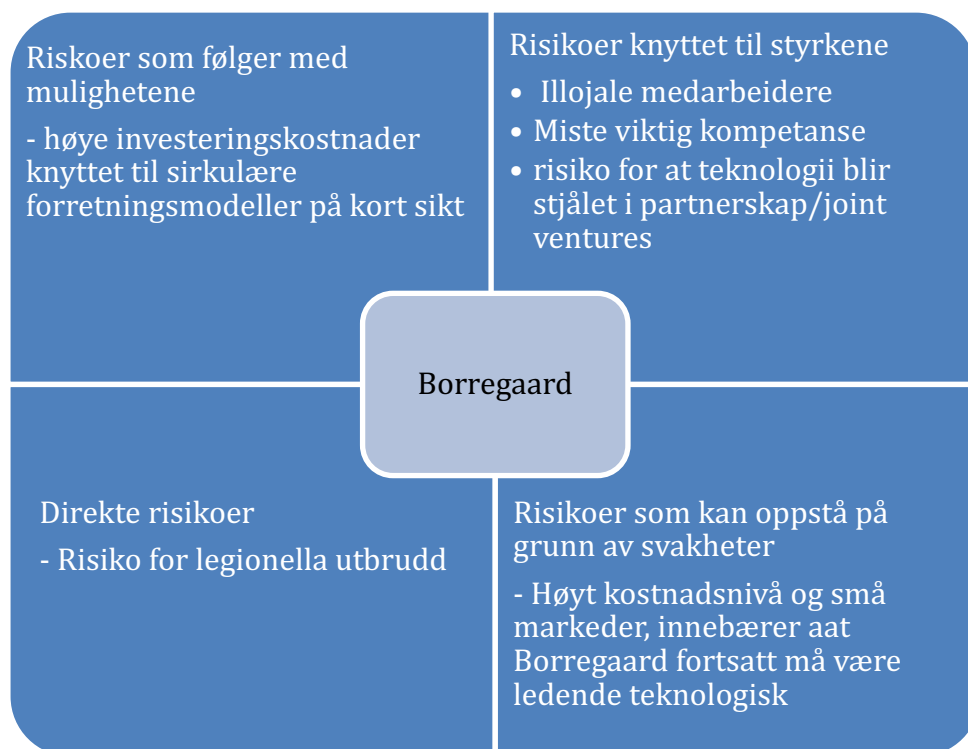
31/12-2017	EK	Minoritet	LDG	LFG	KDG	KFG	Total eiendel
DAM	85,88 %	3,18 %	10,94 %				63,08 %
FAM			100,00 %				1,58 %
DOM			42,52 %	43,58 %	7,86 %	6,04 %	31,97 %
FOM						100,00 %	3,38 %
Total kapital	54,17 %	2,01 %	22,07 %	13,93 %	2,51 %	5,31 %	100,00 %

Totalt virker Borregaards kapitalstruktur å være solid. Anleggsmidler finansieres med langsiktige lån. Borregaard finansierte også 42,5 prosent av sine omløpsmidler med langsiktige driftsgjeld og langsiktig finansiell gjeld. En slik kapitalstruktur vil også kunne gi gunstige finansieringsbetingelser i en verden med asymmetrisk informasjon fordi agentkostnader og informasjonskostnader til bankene senkes (Hall 2001).

6.3 SWOT –risiko – matrise og syntetisk rating

SWOT rammeverket vist i 4.5 matrisen kan også benyttes til risikovurdering. SWOT risiko matrisen vurderes risikoer tilknyttet styrkene, svakhetene, muligheter og trusler som ble identifisert 4.5.

Figur 17 SWOT- risikomatrixe



Forventninger til ansvarlig drift hos Borregaard er høye. Dersom en utslippsskandale skulle skje så kan dette føre til et stort omdømmetap. Borregaard har tatt legionellaproblematikken på alvor og stengt renseanlegg som regnes som kilden til smitten. Risikoen for flere legionellautbrudd er derfor redusert. Utslippsskandaler som legionella-utbrudd er ikke lenger en stor risiko, men vil uten tvil kunne ha store konsekvenser. Det er en risiko forbundet med at Borregaard mister viktig kompetanse. Siden Borregaard er en kompetansebedrift så er de helt avhengig av å tiltrekke seg medarbeidere og å beholde viktige medarbeidere. Borregaard kan ikke konkurrere på kostnader og er derfor helt avhengig av å være ledende teknologisk. For hele analyseperioden som helhet så vil en BBB-rating være passende for Borregaard. Borregaards gjennomsnittlige rating er marginalt bedre enn gjennomsnittet for bransjen som har en karakter på BB.

Risikobildet har utviklet seg positivt for Borregaard over perioden. Kontantstrømanalysen viste at Borregaard ikke har svekket betalingsevne på tross av en overtid lavere likviditetsgrad. Rentedeckningsgraden og egenkapitalprosenten indikerer dette. Borregaard oppnår IG1 (0.00 prosent- 0.0020 prosent) med en 1- års konkurssannsynlighet på 0.0017 prosent hos Bloomberg for 2017 Q4. Dette er den laveste av 21 kategorier hos Bloomberg. En kredittrisikopremie på 0,2 – 0,3 er noe høyt for de siste årene, men er passende for hele analyseperioden.

SWOT risiko matrisen indikerte at det ikke er noen store risikoer knyttet til Borregaards strategiske posisjon. Risikoene er i hovedsak knyttet til Borregaards styrker.

Basert på en helhetlig vurdering så gis Borregaard en syntetisk rating på BBB og bransjen en rating på BB. Den syntetiske ratingen til Borregaard og bransjen er oppsummert i tabell 23.

Tabell 23 Syntetisk rating til Borregaard og bransjen

Syntetisk rating	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gjennomsnitt
Borregaard										
lg1	A	A	A	A	BBB	BBB	BBB	BBB	BB	BBB
rdg	BB	BB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	A	A	BBB
ekp	BBB	BB	BB	BBB	BBB	BBB	BBB	A	A	BBB
ndr	B	B	BBB	BBB	BB	BB	B	BB	BB	BB
Gjennomsnittrating	BB	BB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
Bransje- verdivektet										
lg1	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
rdg	BB	BB	BB	BBB	BBB	BB	BBB	BBB	BBB	BB
ekp	BB	BB	BB	BB	BB	B	B	BB	BBB	BB
ndr	B	BBB	BBB	BBB	BB	BB	BB	BBB	BBB	BBB
Gjennomsnittrating	BB	BB	BB	BBB	BB	BB	BB	BBB	BBB	BB

7. Kapittel - Historiske avkastningskrav

I kapittel 5 var fokus å komme frem til et justert regnskap som kunne benyttes til prestasjonsvurdering. Det justerte regnskapet var utgangspunkt for å anslå Borregaards rentabilitet. I Kapittel 6 ble en risikovurdering av Borregaard utført. I dette kapitlet vil alle de relevante avkastningskravene for analyseperioden utarbeides. Dersom avkastningen er høyere enn avkastningskravet så genererer selskapet superrentabilitet og har en strategisk fordel. Borregaards superrentabilitet og strategiske fordel vil analyseres og dekomponeres i kapittel 8.

Jeg vil først introdusere det teoretiske fundamentet som brukes til å utregne egenkapitalkravet som er kapitalverdmodellen. Deretter vil jeg se på långivers krav. Kapitalverdmodellen inngår også i utregning av det finansielle eiendelskravet og påvirker dermed nettofinansielt gjeldskrav. Minoritetskravet følger av egenkapitalkravet, men med en innlåsingseffekt. Etter å ha funnet egenkapitalkravet, kravet til nettofinansiell gjeld og minoritetskravet er det mulig å beregne det vektete nettodriftskravet.

7.1 Teori om avkastningskrav og kapitalverdmodellen

Avkastningskravet til egenkapital er i denne utredningen et teoretisk forholdstall som er basert på kapitalverdi modellen. Avkastningskravet til risikofylte investeringer har en risikovurdering innebygd i kravet. Når faktisk målt avkastning holdes opp mot kravet innebærer det både en lønnsomhetsvurdering og en risikovurdering (Sættem 2014).

Kapitalverdmodellen brukes til å beregne den systematiske markedsrisikoen selskapet er utsatt for. Den formelle teorien ble formulert på 60-tallet av Jack Treynor (1961), William Sharpe (1964), John Lintner (1965) og Jan Mossin (1966) og bygger på standardporteføljeteori om risikospredning og risikoskalering. Prinsippene om diversifisering og forventnings-varians preferanser ble introdusert av Harry Markowitz i 1952 (Ang, 2014).

Kapitalverdmodellen antar at investorer kan eliminere noen risikoer ved å diversifisere på tvers av mange regioner og sektorer. Denne typen risiko kalles usystematisk risiko. Andre

typer risiko kan ha globale økonomiske konsekvenser kan ikke elimineres gjennom å spre risiko. Eksempler på dette er finanskrisen eller noen typer klima- og bærekrafts risikoer. Denne systematiske risikoen krever investorer kompensasjon for siden den ikke kan elimineres gjennom diversifisering. (Bodie, Kane et al. 2014). Eksponeringen mot systematisk risiko er gitt ved beta. Selskapets beta kan tolkes som den forventede prosentvise endringen i selskapets aksjekurs når avkastningen i markedsporteføljen endres med en prosent (Berk and DeMarzo 2007).

$$E(r_i) = r_f + \frac{\text{cov}(r, R_M)}{\sigma_m^2} * [E(R_m) - R_F]$$

$$E(r_i) = r_f + \beta * [E(R_m) - R_F]$$

Markedspremien utgjør risikotillegget utover risikofri rente som vel diversifiserte investorer krever for å bære systematisk risiko. Risikotillegget kan tolkes som en kompensasjon eller belønning knyttet til å påta seg markedsrisiko.

$$mrp = E(R_m) - R_F$$

Ang (2014) benytter forsikringstankegang når han forklarer hva en risikopremie er. Risikopremien man får er risikoen man påtar seg på vegne av andre. En aksje som gjør det godt i dårlige fungerer som en forsikring og bør derfor være mer verdt. Det eksisterer flere faktorrisikoer som definerer hva som er dårlige tider. Når aksjen taper seg i verdi i dårlige tider innebærer det at aksjen er medsyklisk. Slik aksjer krever høyere risikopremier.

7.2 Egenkapitalkravet og minoritetskravet til Borregaard

Første steg i å finne nettodriftskravet er å regne ut egenkapitalkravet. Eierne utøver forvaltningskontroll og minsteavkastning til egenkapitalen er her gitt ved risikofri renter etter skatt, ett generelt markedsrisikotillegg og en samplepost for andre risikoer. Denne sampleposten kalles en likviditetsrisiko.

$$ekk = r_f(1 - s) + \beta_{EK}(mrp) + ilp_{EK}$$

For å finne egenkapitalkravet trenger man estimat på risikofri rente etter skatt, markedsrisikopremien, egenkapital beta og illikviditetspremien. Risikotillegget til egenkapitalkravet og finansielle investeringer beregnes ved bruk av kapitalverdimodellen.

Illikviditetspremien er en samlepremie som inkluderer alt «sand i maskineriet» som kan føre til at EK-investorer krever kompensasjon utover det å bære den systematiske risikoen.

7.2.1 Risikofri rente etter skatt

For å finne egenkapitalkravet trenger man estimat på risikofri rente etter skatt. NIBOR er renten banker står overfor ved kortsiktig lån til hverandre og et vanlig mål på risikofri rente. NIBOR -renten (Norwegian Interbank Offered rate) er en samlebetegnelse på norske pengemarkedsrenter med ulike løpetider. Rentenivået gjenspeiler renten långiver krever for et usikret utlån i norske kroner med levering om to dager, « spot». Det gjøres et fradrag for at lån mellom norske banker prises med en viss kredittrisikopremie. Den antas å ligge i størrelsesorden AA som utgjør omtrent 0,5 prosent. Risikofri renter inngår i avkastningskrav etter skatt så det selskapsskatten trekkes fra.

Tabell 24 Risikofri rente etter skatt

Borregaard	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NIBOR 3 mnd	0,019	0,022	0,019	0,017	0,016	0,014	0,012	0,011
Kort krp bank før skatt	0,010	0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005
risiko før skatt	0,009	0,012	0,013	0,011	0,011	0,009	0,007	0,006
skatt	0,280	0,280	0,280	0,280	0,270	0,270	0,250	0,240
rf(1-s)	0,007	0,009	0,009	0,008	0,008	0,007	0,005	0,005

7.2.2 Estimat på egenkapitalbeta

Egenkapitalbetaen måler selskapets sensitivitet til systematisk risiko. Selskapets samvariasjon med markedet kan beregnes ved å ta utgangspunkt i selskapets aksjekurs og børsindeksens ukentlige utvikling. En lineær OLS modell ble kjørt på følgende modell

$$r_{BRG} = \alpha + \beta_{EK} * r_{OSEBX} + \varepsilon$$

hvor r_{BRG} er Borregaards ukentlige aksjekurs og r_{OSEBX} er Oslo Børs ukentlige aksjekurs

$$\beta_{EK} = \frac{kov(r_{BRG}, r_{OSEBX})}{var(r_{OSEBX})}$$

Dette innebærer at betaen utgjør produktet av selskapets konjunkturfølsomhet (samvariasjon) og dets volatilitet relativt til markedsindeksen. For børsnoterte virksomheter som Borregaard kan betaverdien estimeres på basis av historiske kurs data. Alpha gir differansen mellom selskapets og markedet avkastning kontrollert for selskapets systematiske risiko.

Jeg benytter ukentlig data over en femårsperiode 31.12.2012-31.12.2017. Tilsvarende beregninger ble gjort for resten av bransjeaktørene for samme periode. Det ble sett på ulike tidsintervaller og funnene viste seg å være robuste Beta-verdiene over femårs perioden var lite sensitive for endringer i periodelengde (to, tre fire år). Det antas derfor at bruk av ukentlig data ikke introduserer systematisk støy og mulige skjevheter i tallmaterialet

Tabell 25 OLS estimering på ukentlig data

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Borregaard ASA	Lenzing AG	Sappi Ltd	Rayonier Advanced Materials
Beta	0.649*** (0.0112)	0.50*** (0.107)	0.70*** (0.121)	1,89*** (0.310)
Alfa	0.385*** (0.239)	0.178 (0.252)	0,383*** (0.233)	-0,247 (0.536)
Observations	260	260	260	200
R^2	0.115	0.079	0.116	0.159

Standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Utviklingen på børsene forklare lite av utviklingen i selskapenes aksjekurs. Forklaringskraften til kapitalverdimodellen, gitt ved R^2 , er lav for samtlige selskaper. Når dette sees i sammenheng med at beta-verdier 0,5-0,7 så styrker dette antagelsen om at DWP er en defensiv bransje. Bransjen har lavere systematisk risiko enn markedet fordi mye av produksjonen går til nødvendighetsgoder som tekstiler. Regresjonsanalysen gir et beta-estimat for Borregaard på 0,649. En bransjebeta på 0,5- 0, 7 er på linje med energibransjen eller industrier som produserer verktøyer og husholdningsprodukter. RYAM's beta er

betydelig høyere fordi selskapet har en langt høyere gjeldsgrad og derfor mye høyere finansieringsrisiko.

Skjæringspunktet gitt ved alfa kalles også Jensen's alpha som gir differansen mellom den unormale avkastningen av en aksje og den teoretisk forventede avkastningen (Bodie, Kane et al. 2014). Den teoretisk forventede avkastningen i markedsmodellen er risikotillegget utover risikofri rente som vel diversifiserte investorer krever for å bære systematisk risiko. Borregaards alfa er i analyseperioden positiv. Dette innebærer at investorer har oppnådd en meravkastning utover den systematiske risikoen selskapet er eksponert for. Alfaen er ikke et rent uttrykk og det kan tenkes at den synker dersom man kontrollerer for usystematiske risikopremier som verdi-vekst faktoren.

7.2.3 Markedspremien

Det er hensiktsmessig å ta utgangspunkt i et langsiktig perspektiv ved beregningen av markedspremien på Oslo Børs. DMS (2010) fant en aksjepremie i US på 5.2. prosent i perioden 1900-2009 (US aksjer mot pengemarked). I Norge er den anslått til rundt 5 prosent i samme periode.

7.2.4 Illikviditetspremie

Illikviditetspremie er en samlepremie for alle markedssvikt som medfører at EK-investorer krever høyere kompensasjon. Minoritetskravet har ofte en ekstra likviditetsrisiko fordi disse eierandelene ofte er mindre omsettelige. Ettersom det norske skattesystemet er relativt finansieringsnøytralt så antar jeg ingen vridningseffekter som følge av utbytteskatt. Vridningseffekter vil kunne medført at egenkapitalinvestorer hadde krevd en kompensasjon utover egenkapitalkravet. At det ikke er noen fordel for investor å bruke gjeld fremfor egenkapital kalles også en Miller-likevekt (Knivsflå 2018). Borregaards er et mellomstort selskap omsatt på Oslo børs. Likviditeten i Borregaard aksjen er god. Gjennomsnittlig omsetning og antall handler i aksjen er på linje med selskaper av samme størrelse. Jeg anser at risikoen for at man ikke får omsatt aksjen til full verdi på grunn av svak likviditet i markedet som relativt lav.

7.2.5 Egenkapitalkravet og minoritetskravet

Tabell 26 Egenkapitalkravet i analyseperioden

Borregaard	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NIBOR 3 mnd	0,019	0,022	0,019	0,017	0,016	0,014	0,012	0,011
Kort krp bank før skatt	0,010	0,010	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005
risiko før skatt	0,009	0,012	0,013	0,011	0,011	0,009	0,007	0,006
skatt	0,280	0,280	0,280	0,280	0,270	0,270	0,250	0,240
rf(1-s)	0,007	0,009	0,009	0,008	0,008	0,007	0,005	0,005
mrp	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Egenkapitalbeta	1,073	1,017	0,697	0,630	0,593	0,601	0,533	0,535
ekk	0,063	0,063	0,048	0,042	0,041	0,039	0,034	0,033

Egenkapitalkravet faller regnskapsperioden som følge av en høyere egenkapitalprosent og lavere risikofrie renter. Selskapsskatten er også noe redusert.

Jeg antok ingen illikviditetspremie for egenkapitalinvestorene, men er aktuelt for minoritetsinteressene fordi de er mer innelåst. Borregaard har inngått partnerskapsavtaler med andre aktører i bransjen hvor partene forpliktelse til å levere råmateriale (lignin) til Borregaard i noen år før avtalen kan sies opp. Slik avtalefestede restriksjoner setter overføringsbegrensninger som begrenser omsetteligheten til minoritetsinteressene og gjør det vanskeligere å få solgt sin andel. Det er vanskelig å måle grad av innlåsing så illikviditet knyttet til minoriteten så den settes skjønnsmessig til 2 prosent.

$$mik = ekk + ilp_{ekstra}$$

Det kan av og til forekomme en minoritetsrabatt. Denne rabatten er ikke knyttet til en innlåsingseffekt, men til tap av kontroll. En eierandel på mindre enn 50 prosent medfører at minoritetsinteressene har mindre påvirkningskraft når det gjelder utbyttepolitikk eller andre viktige strategiske beslutninger som ikke er knyttet til likviditet. Minoritetsrabatten reflekteres i minoritetsrentabiliteten, ikke i kravet.

7.3 Netto finansiell gjeldskrav

For egenkapital investorer er kredittrisiko en usystematisk risiko som kan diversifiseres vekk. For långiver som har som hovedaktivitet å gi lån så gir kredittrisiko en forventet systematisk risiko. Nettofinansiell gjeldskravet er et vektet krav som finnes ved å først beregne det finansielle gjeldskravet og et finansielt eiendelskrav.

$$nfgk = fgk * \frac{FG}{NFG} - fek \frac{FE}{NFG}$$

7.3.1 Finansielt gjeldskrav

Långivere har et fokus på at utviklingen i bedriften ikke vil utvikle seg negativt og at bedriften ikke går konkurs. Denne konkurrisikoen fanges opp i kredittrisikopremien som inngår i gjeldskravet.

Finansielt gjeldskrav finnes ved å summere risikofri rente og kredittrisikopremien etter skatt. Kredittrisikopremien legges til lånerenten for å få kostnadsdekning (Knivsflå 2018).

$$fgk = r_f(1 - s) + krp$$

Kredittrisikopremien ble omtalt i kapittel 6 og viser forventet prosentvis tap for långivere etter skatt, eller produktet av sannsynlighet for at selskapet går konkurs og tapsprosenten for långiverne.

$$fgk = r_f(1 - s) + p * t(1 - s)$$

Jeg benytter de syntetiske ratingen for bransjen og Borregaard fra kapittel 6. EN BBB rating som Borregaard fikk gir en kredittrisikopremie på 1,4 prosent, mens en A rating gir en kredittrisikopremie på 1 prosent. Basert på statistikk hentet fra Standard & Poor's innebærer en BBB-rating har en konkurssannsynlighet som ligger på omkring 0,2-0,3 prosent i perioden som helhet (Knivsflå 2018).

7.3.2 Finansielt eiendelskrav

Finansielle eiendeler består av kontanter, fordringer og investeringer. Finansielle eiendeler kan rangeres etter likviditetsgrad. Kontanter og bankinnskudd er helt likvid per definisjon og

oppnår kun risikofri rente. Fordringer antas å gi et avkastningskrav på risikofri renter + 1 prosent, mens finansielle investeringer, som også kan være investeringer i likvide verdipapirer, antas å ha et avkastningskrav på risikofri rente i tillegg til en gjennomsnittlig markedsrisiko. Siden ingen informasjon om investeringene er oppgitt så antas en Beta på 1. Dette finansielle eiendelskrav er et vektet krav.

$$fek = r_f(1 - s) * \frac{KON}{FE} + (r_f(1 - s) + krp_{FOR}) \frac{FOR}{FE} + (r_f(1 - s) + mrp) * \frac{INV}{FE}$$

Kravet til netto finansiell gjeld trekker finansielt eiendelskrav fra finansielt gjeldskrav. Kravet er vektet basert på andelen finansielle gjeld- og eiendeler i forhold til nettofinansiell gjeld.

Tabell 27 Kravet til avkastning på nettofinansiell gjeld

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
fek	3,20 %	3,47 %	3,36 %	3,25 %	2,69 %	2,56 %	2,42 %	2,30 %	2,16 %
Borregaard rating	BB	BB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	A
krp	3,10 %	3,10 %	1,40 %	1,40 %	1,40 %	1,40 %	1,40 %	1,40 %	1,00 %
LANG TILLEGGET I KRP	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
fgk	4,92 %	5,19 %	3,73 %	3,20 %	3,06 %	2,93 %	2,79 %	2,68 %	2,22 %
FG/NFG		1,178	1,216	1,234	0,992	0,909	1,042	1,033	1,167
FE/NG		0,178	0,216	0,234	-0,008	-0,091	0,042	0,033	0,167
nfgk		5,50 %	3,81 %	3,19 %	3,05 %	2,90 %	2,80 %	2,69 %	2,22 %

7.4.2.1 Nettofinansiell gjeldsbeta

I likhet med nettodriftskravet er nettofinansiellgjeldsbetaen et vektet krav basert på den rene gjeldsbetaen fratrukket betaen for finansielle eiendeler vektet basert på andelen finansiell gjeld og eiendeler.

$$\beta_{NFG} = \frac{FG}{NFG} * \beta_{FG} - \frac{FE}{NFG} * \beta_{FE}$$

Den rene gjeldsbetaen beregnes år for år basert på antagelser om markedsrisikopremien, markedsrisikodelen av kredittrisikopremien og kredittrisikopremien for hvert år.

$$\beta_{FG} = \frac{mrd * krp}{mrp}$$

Markedsrisikodelen av kredittrisikopremien beregnes ved å benytte forklaringskraften til kapitalverdimodellen, R^2 . R^2 gir et estimat på grad av eksponering selskapet har mot markedsrisiko og det antas at gjeldens markedsrisikoeksponering er en tredjedel av egenkapitalens.

$$mrd = R^2 * \frac{1}{3} = \frac{0,1175 * 1}{3} = 0,03795$$

Siden Borregaard og bransjen har lav systematisk risiko så får den rene gjeldsbetaen en svært lav verdi.

$$\beta_{FG} = \frac{mrd * krp}{mrp} = \frac{0,03795 * 0,014}{0,05} = 0,0106$$

En lav gjeldsbeta trekker ned risikokostnadene knyttet til å investere i Borregaard og bidrar til en høyere risikojustert meravkastning og dermed høyere strategisk fordel. Siden jeg ikke har opplysninger om risikoen knyttet til finansielle investeringer antar jeg gjennomsnittlig risiko og antar at investeringsbetaen er lik 1. Kontanter og bankinnskudd antas å være risikofrie plasseringer.

$$\beta_{FE} = \frac{INV}{FE} * \beta_{INV} + \frac{FOR}{FE} * \beta_{FOR}$$

$$\beta_{FOR} = \frac{(krp - krplang)}{mrd/mrp} = \frac{0,014 - 0,004}{0,04/0,05} = 0,034$$

Selv om Borregaard har en langt større finansiell gjeld enn finansielle eiendeler så viser tabell 28 at nettofinansiell gjeldsbeta i noen år var negativ fordi den systematiske eiendelsrisikoen antas å være betydelig høyere enn gjeldsrisikoen.

Tabell 28 Nettofinansiell gjeldsbeta

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BETA FG	0,025	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,008
BETA FOR	0,034	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,007
BETA INV	1	1	1	1	1	1	1	1
Beta FE	0,169	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
FG/NFG	1,178	1,216	1,234	0,992	0,909	1,042	1,033	1,167
FE/NG	0,178	0,216	0,234	-0,008	-0,091	0,042	0,033	0,167
Beta NFG	-0,001	-0,022	-0,025	0,012	0,025	0,005	0,006	-0,018

7.4 Krav til netto driftskapital

Etter å ha funnet minstekravet til egenkapitalinvestorer, minoritetsinteresser og långivere kan nettodriftskravet beregnes. Nettodriftskravet i tabell 29 blir vektet på grunnlag av balanseførte verdier som er oppgitt i tabell 24.

$$ndk = ekk * \frac{EK}{NDK} + mik * \frac{MI}{NDK} + nfgk * \frac{NFG}{NDK}$$

Tabell 29 Nettodriftskravet

BRG krav	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ekk	0,063	0,063	0,048	0,042	0,041	0,039	0,034	0,033
EK/NDK	0,437	0,386	0,517	0,642	0,686	0,706	0,749	0,748
mik	0,103	0,103	0,080	0,074	0,071	0,069	0,064	0,063
MI/NDK	0,006	0,005	0,004	0,002	0,002	0,002	0,005	0,016
nfgk	0,055	0,038	0,032	0,031	0,029	0,028	0,027	0,022
NFG/NDK	0,558	0,610	0,480	0,355	0,312	0,292	0,245	0,236
ndk	0,059	0,048	0,040	0,038	0,037	0,036	0,032	0,031

Kravet blir beregnet som et etterskuddskrav som justerer for opptjent kapital i året. Dette gir konsistens med rentabilitetsmål som blir beregnet i kapittel 8. Nettodriftskravet til Borregaard er noe lavere enn bransjens nettodriftskrav. Nettodriftskravet har vært fallende i perioden som følge av lavere risikofrie renter og kredittrisikopremier etter finanskrisen i 2009. Tabell 33 viser at kravet til sysselsatt kapital som benytter gjeldskravet og ikke kravet til nettofinansiell gjeld ikke avviker mye fra nettodriftskravet. Kravet til sysselsatt kapital vist i tabell 30 blir vektet på grunnlag av balanseførte verdier som er oppgitt i tabell 23.

Tabell 30 Kravet til sysselsatt kapital

BRG - ssk krav	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ekk	0,063	0,063	0,048	0,042	0,041	0,039	0,034	0,033
EK/SSK	0,400	0,346	0,494	0,666	0,705	0,715	0,745	0,743
mik	0,103	0,103	0,080	0,074	0,071	0,069	0,064	0,063
Mi/SSK	0,005	0,004	0,004	0,003	0,002	0,002	0,005	0,014
fgk	0,052	0,037	0,032	0,031	0,029	0,028	0,027	0,022
FG/SSK	0,595	0,649	0,502	0,331	0,292	0,283	0,251	0,243
SSK krav	0,057	0,047	0,040	0,039	0,037	0,036	0,032	0,031

7.5 Krav til nettdriftsbeta

β_{EK} til Borregaard ble beregnet for perioden 2012-2017. Minoritetsbetaen tilsvarende selskapets egenkapitalbeta siden minoritetsinteressene er konsern innen samme bransje som Borregaard. Når snittet av β_{NFG} for perioden gjensvår beregningen av β_{NDK} . β_{NDK} ble funnet igjennom vektning av β_{EK} og β_{NFG} for perioden. Den årlige β_{EK} beregnes residualt ved å anta at driftsrisikoen, β_{NDK} er uendret i perioden. β_{EK} påvirkes da kun av finansieringsrisiko.

$$\beta_{NDK} = \frac{EK}{NDK} \beta_{EK} + \frac{NFG}{NDK} \beta_{NFG}$$

Egenkapitalbetaen øker med økende finansiell risiko som følge av økende gjeldsgrad, men ifølge Miller-Modigliani's andre teorem (MM2) så er nettdriftskravet, upåvirket av finansieringsrisiko og dermed upåvirket av endringer i selskapets kapitalstruktur. Siden konstante risikofrie renter er en urealistisk antagelse spesielt frem i tid så benyttes MM2 antagelsen på nettdriftsbetaen istedenfor på nettdriftskravet. Konstante nettdriftskrav er urealistisk i en verden med stigende renter.

Egenkapitalbetaen, 0,649, ble funnet basert på ukentlige data over en femårsdata. Dette er utgangspunkt for årlig beregning av egenkapitalbetaen. Når Nettofinansiell gjeldbeta er funnet år for år, basert på anslag på kredittrisikopremien og ved å anta at mrp og mrd er konstant kan gjennomsnittlig nettofinansiell gjeldsbeta finnes. Nettdriftskapitalbetaen finnes for hele perioden basert på gjennomsnittlig kapitalstruktur.

Etter å ha funnet alle betaer for perioden som helhet, gjenstår å regne egenkapitalbetaen år for år. Egenkapitalbetaen år for år finnes residualt. Driftsrisikoen gitt ved nettdriftsbetaen

antas å være lik år for år, i henhold til MM2. Nettofinansiell gjeldbeta er allerede funnet år for år er funnet.

Jeg har de årlige vekter som hentes fra nettodriftskapital oversikten i tabell 24. Jeg har dermed alt av informasjon til å regne ut egenkapitalbetaen ved å benytte formelen under.

$$\beta_{EK} = \beta_{NDK} + (\beta_{NDK} - \beta_{NFG}) * \frac{NFG}{EK + MI}$$

Minoriteten operer innen samme bransje med samme risiko som Borregaard. Minoritetsbetaen tilsvarer dermed egenkapitalbetaen.

Tabell 31 Egenkapitalbeta

BRG krav	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Snitt
Ek beta	1,073	1,017	0,697	0,630	0,593	0,601	0,533	0,535	0,649
EK vekt	0,504	0,400	0,434	0,633	0,680	0,718	0,719	0,805	0,665
Min beta	1,073	1,017	0,697	0,630	0,593	0,601	0,533	0,677	0,649
Min vekt	0,007	0,005	0,005	0,003	0,003	0,002	0,001	0,008	0,004
NFGK Beta	-0,001	-0,022	-0,025	0,012	0,025	0,005	0,006	-0,018	0,001
NFGK vekt	0,489	0,595	0,561	0,364	0,317	0,280	0,280	0,187	0,332
Nettodriftsbeta	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434	0,434

Tabell 31 viser at Borregaards egenkapitalbeta år for år er kraftig redusert siden perioden rett etter finanskrisen. Dette har sammenheng med at kapitalstruktur har blitt mer solid og rentene er redusert. Nettofinansiell gjeldsbeta er negativ og nær null i snitt. Dette har sammenheng med at Borregaard har en relativt høy rating, samtidig som selskapet har en lav eksponering mot systematisk risiko.

8. Kapittel - Strategisk rentabilitetsanalyse

Kapittel 8 benytter funnene fra regnskapsanalysen, risikovurderingen og beregningen av avkastningskrav til å tallfeste den strategiske eierfordelen i analyseperioden. Anslagene på strategisk fordel i analyseperioden vil sammen med analysen i kapittel 4 brukes til å anslå strategiske fordeler frem i tid. Disse strategiske fordelene vil bygges inn i fremtidsbudsjettet.

8.1 Strategisk eierfordel

Egenkapitalrentabilitet er det normaliserte resultatet til egenkapital (NRE) delt på gjennomsnittlig kapital i året justert for opptjent egenkapital.

$$\text{Egenkapitalrentabilitet}(t) = \frac{NRE(t)}{EK(t-1) + (\text{endring EK}(t) - NRE(t))/2}$$

Egenkapitalrentabiliteten er et mål på underliggende internrente og er større enn egenkapitalkravet i alle år. Borregaard har dermed skapt strategiske eierfordeler for sine egenkapitalinvestorer i alle årene siden 2010.

Tabell 32 Strategisk eierfordel

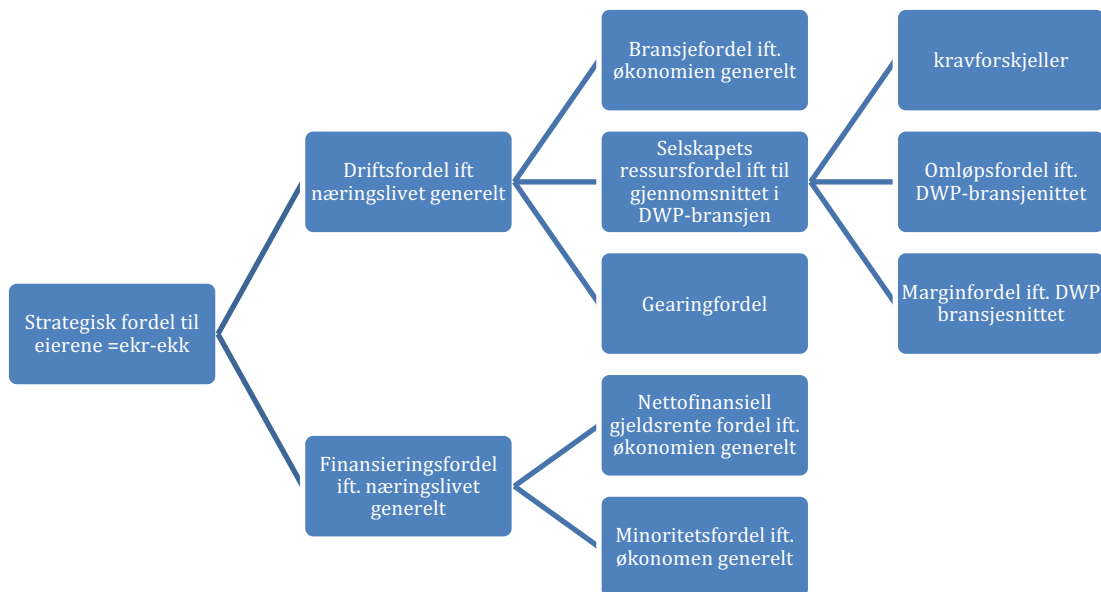
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	
Egenkapitalrentabilitet	0,150	0,313	0,222	0,153	0,144	0,133	0,178	0,151	0,168
Egenkapitalkrav	0,063	0,063	0,048	0,042	0,041	0,039	0,034	0,033	0,041
Strategisk eierfordel	0,087	0,250	0,174	0,111	0,103	0,094	0,144	0,118	0,127

De strategiske fordelene ble tidsvektet. Jeg benyttet en regnskapsperiode på 8 år og jeg ønsket å ta med informasjon om alle 8 år tilbake til 2010. Det er ønskelig å ta med både gode og svake år. Jeg ønsket samtidig å legge større vekt på nyere år, dette fordi de første årene er mindre representative for bransjen. Periodens senere år er mer representative for dagens lønnsomhet, og vil derfor være mer relevante i denne analysen. Gitt denne vektingen har Borregaard en tidsvektet gjennomsnittlig egenkapitalrentabilitet på 16,7 prosent, et egenkapitalkrav på 4 prosent og en strategisk fordel på 12,7 prosent i perioden. Borregaards strategiske eierfordel kan dekomponeres i en drifts og finansieringsfordel som under.

$$ekr - ekk = (ndr - ndk)(1 + nfgg + mig) + (nfgk - nfggr)nfgg + (mik - mir)mig$$

Dekomponeringen av strategisk fordel i figur 13 under vil gjennomføres og eventuelle merverdier vil tallfestes. Jeg begynner med dekomponeringen av driftsfordel siden denne er «mer strategisk» enn finansieringsfordelen som vanligvis ligger nær null.

Figur 18 Dekomponeringen av strategisk fordel



8.2 Driftsfordel – bransje, ressurs og giring

Figur 13 over viser at driftsfordelen kan dekomponeres i en bransjefordel, ressursfordel og en gearingfordel.

$$\text{Driftsfordel} = (ndr - ndk)(1 + nfgg + mig)$$

Den rene driftsfordelen er nettodriftsrentabiliteten utover nettodriftskravet gitt ved første ledd. Kapitalisering av FoU påvirker den rene driftsfordelen direkte siden justeringen ikke har en resultateffekt. Leasing justeringen påvirker driftsfordelen gjennom nettofinansiell gjeldsgrad. Dersom den rene driftsfordelen er positiv så vil giringen øke den samlede driftsfordelen. Den rene driftsfordelen, kan dekomponeres i en bransjefordel og en ressursfordel.

8.2.1 Bransjefordel

Bransjefordelen er gitt ved forskjellen mellom bransjens nettodriftsrentabilitet og nettodriftskrav.

$$BFD = ndr_B - ndk_B$$

I analyseperioden blir bransjefordelen 4.36 prosent utover bransjens nettodriftskrav. En tredjedel av Borregaards strategiske eierfordel i perioden 2010-2017 kan dermed tilskrives en bransjefordel. Bransjefordelen var spesielt høy i 2011 og 2012. En mulig forklaring er de høye prisene på viskosefibre i denne perioden.

Tabell 33 Bransjefordel

Bransjefordel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
Nettodriftsrentabilitet bransjen	0,092	0,133	0,114	0,055	0,074	0,076	0,115	0,106	0,095
Nettodriftskrav bransjen	0,061	0,065	0,051	0,049	0,056	0,048	0,049	0,048	0,051
Bransjefordel drift	0,031	0,068	0,063	0,007	0,018	0,028	0,066	0,059	0,044

En annen forklaring på bransjelønnsomheten i perioden er de relativt høye etableringsbarrierene som ble beskrevet i kapittel 4.3. DWP-bransjen har vært relativt konsolidert i perioden noe som også har bidratt til en bransjefordel.

8.2.2 Ressursfordel

Regnskapsanalysen har i perioden fra 2010-2017 hatt en tidsvektet ressursfordel på 3.72 prosent. Den samlede ressursfordelen fra drift er nesten like stor som bransjefordelen. Ressursfordelen er summen av forskjeller i nettodriftsrentabilitet mellom Borregaard og bransjen og en forskjell i krav til minsteavkastning.

$$Ressursfordel\ drift = (ndr - ndr_B) + (ndk_B - ndk)$$

Borregaard har en tidsvektet kravfordel i forhold til bransjen på 1,4 prosent. I likhet med Borregaard har flere av aktørene i bransjen lave egenkapitalbetaer som bidrar til lavere egenkapitalkrav. Risikokostnader knyttet til gjelden ble også regnet som lav siden den rene gjeldsbetaen ble regnet med utgangspunkt i forklaringskraften til kapitalverdimodellen, som var lav, og kredittrisikopremien. Det er flere grunner til at nettodriftkravet til bransjen er noe høyere enn Borregaards nettodriftskrav. Bransjen består av aktører som Sappi Limited som

operer i land med høyere driftsrisiko. Damodaran gir en landrisiko i Sør-Afrika på 2.54 prosent utover et velutviklet marked som USA. Selskapsskattene er også noe høyere i USA og Sør-Afrika. Bransjen hadde en syntetisk rating en karakter under Borregaard i analyseperioden, noe som gir bransjen en litt høyere kredittrisikopremie. For å oppsummere så antas det at bransjen har en noe høyere driftsrisiko enn Borregaard.

Tabell 33 Kravfordel drift

Kravfordel drift	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
Nettodriftskrav bransjen	0,061	0,065	0,051	0,049	0,056	0,048	0,049	0,048	0,051
Nettodriftskrav BRG	0,059	0,048	0,040	0,038	0,037	0,036	0,032	0,031	0,037
Kravfordel drift	0,002	0,017	0,011	0,010	0,019	0,012	0,017	0,017	0,014

Den rene tidsvektede ressursfordelen fra drift er 2,3 prosent. Ressursfordelen har vært positiv siden 2011, men toppet seg i 2013 for deretter å falle. Grunnlaget for ressursfordel er at virksomheten har særegne interne ressurser som ikke resten av bransjen har. Ressursfordel drift kan øke dersom virksomheten har sterke sider eller minke, dersom virksomheten har svake sider.

Tabell 34 Ressursfordel drift

Ressursfordel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
Nettodriftsrentabilitet BRG	0,078	0,139	0,133	0,109	0,105	0,101	0,139	0,118	0,117
Nettodriftsrentabilitet bransjen	0,092	0,133	0,114	0,055	0,074	0,076	0,115	0,106	0,095
Ressursfordel drift	-0,013	0,006	0,019	0,054	0,032	0,025	0,024	0,012	0,023

Ressursfordelen fra drift kan dekomponeres i en marginfordel og en omløpsfordel.

8.2.2.1 Dekomponering av ressursfordel drift

Marginfordelen er forskjellen mellom Borregaards nettodriftsmargin og bransjens nettodriftsmargin vektet ganget med omløpet til nettodriftseiendeler.

$$\text{Marginfordel} = (\text{ndm} - \text{ndm}_B) * \text{onde}$$

Marginfordelen har i hele perioden vært positiv. Den tidsvektede marginfordelen er på 5,4 prosent. En marginfordel innebærer at virksomheten har en lavere driftskostnad per krone i driftsinntekt enn bransjeggjennomsnittet. Borregaard er ledende teknologisk og har en høyere bruttofortjeneste enn bransjen.

Tabell 35 Borregaards marginfordel

Marginfordel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
Nettodriftsmargin	0,065	0,102	0,102	0,093	0,091	0,088	0,122	0,119	0,103
Nettodriftsmargin (bransje)	0,022	0,053	0,068	0,065	0,039	0,051	0,051	0,075	0,056
Uvektet marginfordel	0,042	0,049	0,034	0,028	0,052	0,037	0,071	0,044	0,047
onde	1,210	1,373	1,304	1,181	1,156	1,147	1,139	0,994	1,150
Marginfordel	0,051	0,067	0,045	0,033	0,061	0,042	0,081	0,044	0,054

For å konkurrere med Borregaard må bransjen være mer produktiv og ha en høyere omløp på kapitalen. Omløpsulempen til Borregaard kan også ha sammenheng med at Borregaard har vært gjennom en tung investeringsfase og at virksomheten har mer kapitalintensiv enn resten av bransjen. Borregaard har en tidsvektet omløpsulempe på 2.0 prosent.

$$\text{Omløpsfordel} = (\text{onde} - \text{onde}_B) * \text{ndm}_B$$

Omløpsulempen beregnes ved å ta utgangspunkt i forskjellen i omløp til nettodriftseiendeler multiplisert med nettodriftsmarginen til bransjen som typisk er en mer stabil størrelse enn selskapets nettodriftsmargin.

Tabell 36 Borregaards omløpsulempe

Omløpsfordel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
onde	1,210	1,373	1,304	1,181	1,156	1,147	1,139	0,994	1,150
onde(bransje)	1,742	1,974	1,773	1,438	1,433	1,476	1,540	1,333	1,518
Uvektet omløpsulempe	-0,532	-0,601	-0,469	-0,257	-0,277	-0,330	-0,401	-0,339	-0,368
nettodriftsmargin(bransje)	0,022	0,053	0,068	0,065	0,039	0,051	0,051	0,075	0,056
Omløpsulempe	-0,012	-0,032	-0,032	-0,017	-0,011	-0,017	-0,021	-0,025	-0,020

Borregaard har en tidsvektet marginfordel på 5,4 prosent og en omløpsulempe på 2 prosent.

8.2.2.2 Dekomponering av marginfordelen

Borregaard oppgir noe EBITDA per forretningsområde. EBITDA marginen er høyest innen ligninsegmentet. Borregaard har spesialisert sin cellulose oppnår også en høy EBITDA margin på sin cellulose. Andre forretningsområder som består av uensartete forretningsområder som bioetanol, vanillin og fine kjemikalier har vært ulønnsomt i perioden 2012-2017.

Tabell 37 EBITDA per forretningsområde

EBITDA marginen	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Performance Chemicals	0,159	0,191	0,230	0,223	0,239	0,206
Specialty Cellulose	0,174	0,140	0,088	0,072	0,157	0,206
Other Businesses	-0,006	-0,070	-0,086	-0,072	-0,026	-0,064

En annen måte å analysere marginfordelen på er ved en prosentanalyse av resultatgraden. En prosentanalyse av resultatgraden beregner hver linje i resultatet i prosent av årets driftsinntekt (Sættem 2014).

Tabell 38 Prosentanalyse av resultatgraden (2007-2016)

	FY 2007	FY 2008	FY 2009	FY 2010	FY 2011	FY 2012	FY 2013	FY 2014	FY 2015	FY 2016	Tidssnitt	Bransjen
Driftsinntekter	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,00	1,00
Varekostnad	0,529	0,529	0,545	0,536	0,493	0,504	0,490	0,488	0,485	0,45	0,51	0,72
Lønnskostnad	0,208	0,199	0,191	0,180	0,185	0,177	0,187	0,194	0,198	0,20	0,19	0,16
Andre driftskostnader	0,114	0,117	0,106	0,118	0,114	0,144	0,137	0,141	0,126	0,12	0,12	0,06
Avskrivning	0,074	0,070	0,071	0,067	0,062	0,056	0,058	0,062	0,063	0,06	0,06	0,05
Driftsresultat til egen virksomhet	0,074	0,084	0,087	0,098	0,147	0,119	0,128	0,116	0,128	0,17	0,11	0,02
Driftsrelatert skatt	0,034	0,034	0,025	0,028	0,045	0,036	0,032	0,032	0,031	0,04	0,03	0,01
Netto driftsresultat fra egen virksomhet	0,040	0,050	0,063	0,070	0,102	0,083	0,096	0,083	0,097	0,12	0,08	0,01

Varekostnadene står for omlag 50 prosent av driftsinntektene i gjennomsnitt. Varekostnader inkluderer da eksterne fraktkostnader. Varekostnadene som andel av driftsinntekter er nesten 20 prosent lavere enn DWP-bransjens varekostnader. Borregaard har dermed en høyere bruttofortjeneste enn bransjen. Avskrivninger, lønnskostnader og andre driftskostnader som andel av inntekter er noe høyere enn bransjesnittet, men de lavere varekostnadene, som andel av inntekter, gir Borregaard en høyere nettodriftsmargin.

At Borregaard har høyere lønnskostnader og andre driftskostnader enn resten av bransjen kan skyldes at Borregaard opererer i et høykostland og har en mer kunnskapsintensiv produksjon. Borregaards lavere varekostnader som andel av inntekt kan skyldes at avfall i større grad inngår som ressurser i nye produkter som selges til høyere priser. Lignin blir i større grad brent i resten av bransjen. Ligninen fra annet type tremateriale er heller ikke like allsidig og har vært gjennom kjemiske prosesser som reduserer den kommersielle verdien av produktene og gjør dem kunne egnet for industrielle anvendelser.

8.2.2.3 Dekomponering av omløpsulempen

Borregaards omløpsulempe skyldes at selskapet har investert tungt nettodriftskapitalen uten at dette har gitt like god uttelling i kroner og øre som bransjen får for sine investeringer. Omløpet til nettodriftseiendeler (onde) kan dekomponeres i en priskomponent og en effektivitetskomponent ved å se på antall enheter.

$$Onde = \frac{\text{Salgsinntekter}}{\text{antallenheter}} * \frac{\text{antall enheter}}{\text{Nettodriftskapital}}$$

DWP-bransjen leverer differensierte produkter, har et bredt produktspekter og kunder som er svært forskjellige. Dette vanskeliggjør tradisjonell oppdeling i gjennomsnittlig inntekt per kunde som i mobilbransjen. Samtlige aktører i bransjen oppgir salgsinntekter per ansatt som gir en indikasjon på arbeidsproduktiviteten. Siden jeg har omløpet til nettodriftseiendeler og salgsinntekter per ansatt kan effektivitetsfaktoren, her gitt ved nettodriftskapital per ansatt, finnes residualt.

Tabell 39 Effektivitetsfaktor Borregaard

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
onde	1,210	1,373	1,304	1,181	1,156	1,147	1,139	0,994	1,150
arpu	2 969 751	3 156 971	3 590 952	3 799 024	3 643 470	3 576 208	3 790 698	3 954 342	3677293,421
eff	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003

Tabell 40 og 41 gir effektivitetsfaktorene til Borregaard og bransjen.

Tabell 40 Effektivitetsfaktor bransje

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
onde (bransje)	1,741989316	1,974326116	1,773259949	1,438030191	1,433363122	1,476196263	1,539709339	1,333195182	1,518
arpu(bransje)	2 804 020	3 082 718	3 283 662	3 283 508	3 150 301	3 217 773	3 789 886	3 994 019	3463046,113
eff (bransje)	0,0000006	0,0000006	0,0000005	0,0000004	0,0000005	0,0000005	0,0000004	0,0000003	0,000

Etter å ha funnet hvert ledd av onde for Borregaard og bransjen kan omløpsulempen dekomponeres basert på effektivitetsfaktoren og arpu-faktoren.

$$Omløpsfordel = (arpu - arpu_B) * eff * ndm_B + (eff - eff_B) * arpu_B * ndm_B$$

Tabell 41 ARPU fordel (salgsinntekter /antall ansatte)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
arpu	2 969 751	3 156 971	3 590 952	3 799 024	3 643 470	3 576 208	3 790 698	3 954 342	3677293,421
arpu (bransje)	2 804 020	3 082 718	3 283 662	3 283 508	3 150 301	3 217 773	3 789 886	3 994 019	3463046,113
eff	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,000
ndm(bransje)	0,022	0,053	0,068	0,065	0,039	0,051	0,051	0,075	0,056
arpu-fordel	0,001	0,002	0,008	0,010	0,006	0,006	0,000	-0,001	0,004

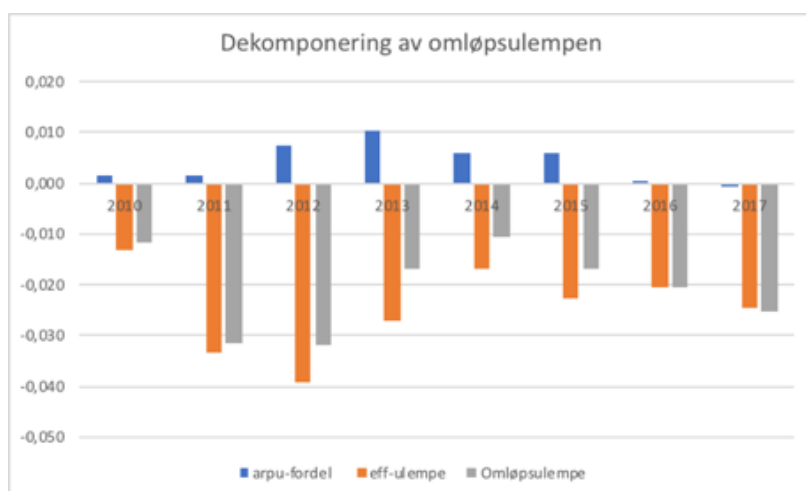
Tabell 41 viser at Borregaard har en liten arpu fordel, gitt ved salgsinntekter per ansatt på 0,4 prosent. Arbeidsproduktivitetsfaktoren har vært minkende de siste årene. Den tidsvektede effektivitetsfaktoren er på - 2.4 prosent. «Effektiviseringsulempen» viser her at Borregaard har mer driftskapital per ansatt enn bransjen. Dette innebærer mer kapitalintensiv drift.

Tabell 42 Effektivitetsfaktor (antall ansatt / nettodriftskapital)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
eff	0,0000004	0,0000004	0,0000004	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,00000032
eff (bransje)	0,0000006	0,0000006	0,0000005	0,0000004	0,0000005	0,0000005	0,0000004	0,0000003	0,00000045
arpu (bransje)	2 804 020	3 082 718	3 283 662	3 283 508	3 150 301	3 217 773	3 789 886	3 994 019	3463046,113
ndm (bransje)	0,022	0,053	0,068	0,065	0,039	0,051	0,051	0,075	0,056
eff-fordel	-0,013	-0,033	-0,039	-0,027	-0,017	-0,023	-0,021	-0,025	-0,024

Den lavere kapitalintensiteten i bransjen kan ha sammenheng med at Borregaard er en mer spesialisert aktør og i større grad benytter seg av «Lean manufacturing» enn bransjen. Borregaard har også lang tradisjon for å kutte antall ansatte og automatisere driften. Dette er nødvendig for å konkurrere i et land med høye lønnskostnader.

Figur 19 Dekomponeringen av omløpsulempen



De tunge investeringene i analyseperioden har ikke gitt tilstrekkelig god uttelling i kroner i perioden, noe som har gitt Borregaard en omløpsulempen i forhold til bransjen.

8.2.3 Gearingfordel

Gearingfordelen inngår som en driftsfordel fordi kilden til fordelene er driften. Siden den tidsvektede driftsfordel er positiv så bør Borregaard gire opp for å lånefinansiere driften. Driftsfordelen øker med gjeldsgrad og minoritetsgrad.

$$\text{Gearingfordel} = (\text{ndr} - \text{ndk}) * (\text{nfgg} + \text{mig})$$

Gearingfordelen trekkes opp av økende nettofinansiellgjeldsgrad. Nettofinansiell gjeldsgrad øker med ved å balanseføre operasjonelle leasingkostnader.

Tabell 43 Gearingfordel

Gearingfordel drift	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
	5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	gjennomsnitt
Ressursfordel	-0,011	0,023	0,030	0,064	0,050	0,037	0,041	0,029	0,037
Bransjefordel	0,031	0,068	0,063	0,007	0,018	0,028	0,066	0,059	0,044
Strategisk fordel drift	0,020	0,091	0,092	0,071	0,068	0,065	0,107	0,088	0,081
Minoritetsgrad	0,013	0,012	0,007	0,004	0,003	0,002	0,006	0,019	0,008
Nettofinansiell gjeldsgrad	1,278	1,581	0,929	0,553	0,455	0,414	0,327	0,316	0,550
Gearingfordel drift	0,025	0,145	0,086	0,039	0,031	0,027	0,036	0,029	0,043

Balanseføring av operasjonelle leasingkostnader øker egenkapitalrentabiliteten, ikke direkte slik som FoU kapitalisering, men via en større gearingeffekt. Gearingfordelen er på 4,3 prosent og representerer derfor rundt en tredjedel av den strategiske fordelene. Økende nettofinansiell gjeldsgrad øker samtidig egenkapitalkravet. Uten skatt er justeringen i ekk like stor som i egenkapitalrentabilitet og endringen i kapitalstruktur bør da ikke ha noe å si for selskapsverdier (Berk and DeMarzo 2007). Siden skatt tas eksplisitt hensyn til gjennom nettodriftskravet vil det allikevel være en positiv effekt på selskapsverdien.

8.3 Finansieringsfordel – superrente og giring

En finansieringsfordel oppnås igjennom en rentefordel i forhold til kravet. Finansieringsfordelen kan splittes i en finansieringsfordel for netto finansiell gjeld og en finansieringsfordel for minoritetsinteressene.

$$\text{Finansieringsfordel} = (\text{nfgk} - \text{nfgg}) * \text{nfgg} + (\text{mik} - \text{mir}) * \text{mig}$$

Borregaard tidsvektede finansieringsfordel er så lav som 0.37 prosent. Borregaard har betalt en rente som er noe lavere enn kravet i snitt, men utnytter ikke finansieringsfordelen ved å gire denne finansieringsfordelen opp.

8.3.1 Nettofinansiell finansieringsfordel

Konkurransen i finansmarkedene er stor og bidrar til at banker og långivere tilbyr renter nær kravet. I regnskapet er gjeld i prinsippet rapportert til virkelig verdi. Da måler normalisert nettorente kravet eller alternativ rente (Knivsflå 2018).

Tabell 44 Finansieringsfordel av nettofinansiell gjeld

FFNFG	Symbol	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
		5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	Veket
Netto Finansiell gjeldskrav	nfgk	0,053	0,037	0,024	0,022	0,022	0,020	0,019	0,018	0,023
Netto Finansiell gjeldsrente	nfg	0,018	0,028	0,029	0,020	0,012	0,015	0,013	0,012	0,016
Netto Finansiell gjeldsrentefordel	nfgk-nfg	0,035	0,009	-0,005	0,002	0,010	0,005	0,006	0,006	0,007
Netto finansiell gjeldsgrad	nfgg	1,293	1,565	0,942	0,551	0,451	0,408	0,322	0,312	0,548
Finansieringsfordel NFG	(nfgk-nfg)*nfgg	0,045	0,014	-0,004	0,001	0,005	0,002	0,002	0,002	0,004

Tabell 49 viser at Borregaard har i snitt hatt en liten nettogjeldsrentefordel, men siden selskapet har lav gjeldsgrad så bidrar superrenten kun til et bidrag strategisk eierfordel på 0,44 prosent.

8.3.2 Minoritetsrentabilitet

Minoritetsrentabiliteten er 15.5 prosent over kravet. Det er da også antatt at minoritetskravet er tre prosent større enn egenkapitalkravet på grunn av en innlåsingseffekt. Siden rentabiliteten er større enn kravet er det en byrde å ha minoriteten med i konsernet og eierne kan i teorien skvise dem ut for eventuell merrentabilitet (Knivsflå 2018). Den høye minoritetsrentabiliteten kan reflektere en minoritetsrabatt som skyldes at minoritetsinteressener oppgir kontroll over viktige beslutninger som utbyttepolitikken.

Tabell 45 Finansieringsfordel av minoritetsinteresser

FFMI	Symbol	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
		5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	Veket
Minoritetskrav	mik	0,088	0,091	0,079	0,077	0,077	0,075	0,075	0,071	0,076
Minoritetsrentabilitet	mir	0,250	0,222	0,174	0,500	0,267	0,364	0,108	0,120	0,231
Minoritetsrentabilitetford	mik-mir	-0,162	-0,131	-0,095	-0,424	-0,190	-0,289	-0,034	-0,049	-0,155
Minoritetsgrad	mig	0,013	0,012	0,007	0,004	0,003	0,002	0,006	0,019	0,008
FFMI	(mik-mir)*mig	-0,002	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	0,000	-0,001	-0,001

8.3.3 Finansiell fordel finansielle eiendeler

Finansieringsfordelen knyttet til nettofinansiell gjeld kan splittes opp i fordelen knyttet til finansiell gjeld og finansielle eiendeler.

Tabell 46 Finansieringsfordel av finansiell gjeld

FFFG	Symbol	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
		5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	Veket
Finansielt gjeldskrav	fgk	0,050	0,036	0,024	0,022	0,022	0,020	0,020	0,018	0,023
Finansiell gjeldsrente	fgr	0,020	0,029	0,031	0,027	0,064	0,018	0,016	0,013	0,026
Finansiell gjeldsrenteuler	fgk-fgr	0,030	0,007	-0,007	-0,005	-0,042	0,002	0,004	0,005	-0,004
Finansiell gjeldsgrad	feg	1,526	1,923	1,045	0,524	0,431	0,427	0,355	0,341	0,597
FF finansiell gjeld	(fgk-fgr)*feg	0,046	0,014	-0,008	-0,003	-0,018	0,001	0,002	0,002	0,000

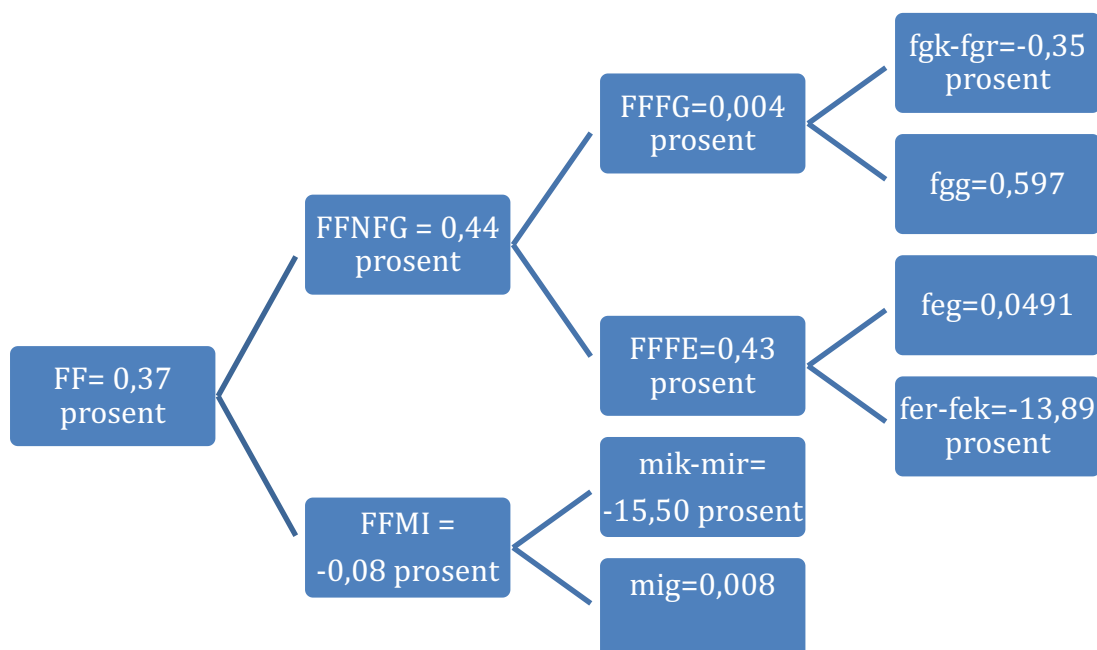
Borregaard mottok gunstige lånebetingelser fra Orkla samtidig som de risikofrie rentene og gjeldskravet var høyt i 2010 bidro til en høy finansieringsfordel i 2010. Tabell 51 viser at den tidsvektede finansieringsfordelen var 4,6 prosent i 2010, men har siden den tid vært minkende og gått mot null. Borregaards syntetiske rating har forbedret seg og de risikofrie rentene falt.

Tabell 47 Finansieringsfordel av finansielle eiendeler

FFFE	Symbol	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
		5 %	5 %	10 %	10 %	15 %	15 %	20 %	20 %	Veket
Finansielt eiendelskrav	fek	0,035	0,034	0,032	0,027	0,026	0,024	0,023	0,022	0,026
Finansiell eiendelsrente	fer	0,030	0,034	0,050	-0,117	-0,940	0,116	0,041	0,029	-0,113
FFFE eiendelsrentabilitetfordel	fer-fek	-0,005	0,000	0,018	-0,144	-0,966	0,092	0,018	0,008	-0,139
Finansiell eiendelsgrad	feg	0,252	0,352	0,120	-0,028	-0,024	0,014	0,029	0,026	0,049
FFFE fordel	(fer-fek)*feg	-0,001	0,000	0,002	0,004	0,023	0,001	0,001	0,000	0,004

De finansielle krav følger rentene tettere på grunn av stor konkurranse i kapitalmarkedet. Finansielle budsjett drivere bør derfor ha mindre å si for strategiske fordeler på lengre sikt. Ettersom de finansielle fordelene knyttet til nettofinansiell gjeld er nær null er det vanlig å anta verdien av nettofinansiell gjelden er lik den balanseførte verdien av gjelden ved å sette kravet lik rentabiliteten. Unntaket er minoritetsinteresser som verdsettes separat. Den store finansieringsfordelen til minoritetsdelen innebærer at verdien av minoritetsinteressene er større enn den bokførte verdien av minoritetsinteressene.

Figur 20 Finansieringsfordel oppsummering



8.4 Oppsummering – historisk superrentabilitet

I dette kapitlet har Borregaards historiske strategiske fordel blitt tallfestet og dekomponert. Tabell 43 oppsummerer merverdiene som er funnet i det justerte regnskapet. Samlet ble den tidsvektede strategiske fordelen tallfestet til å være 12,73 prosent i perioden 2010- 2017.

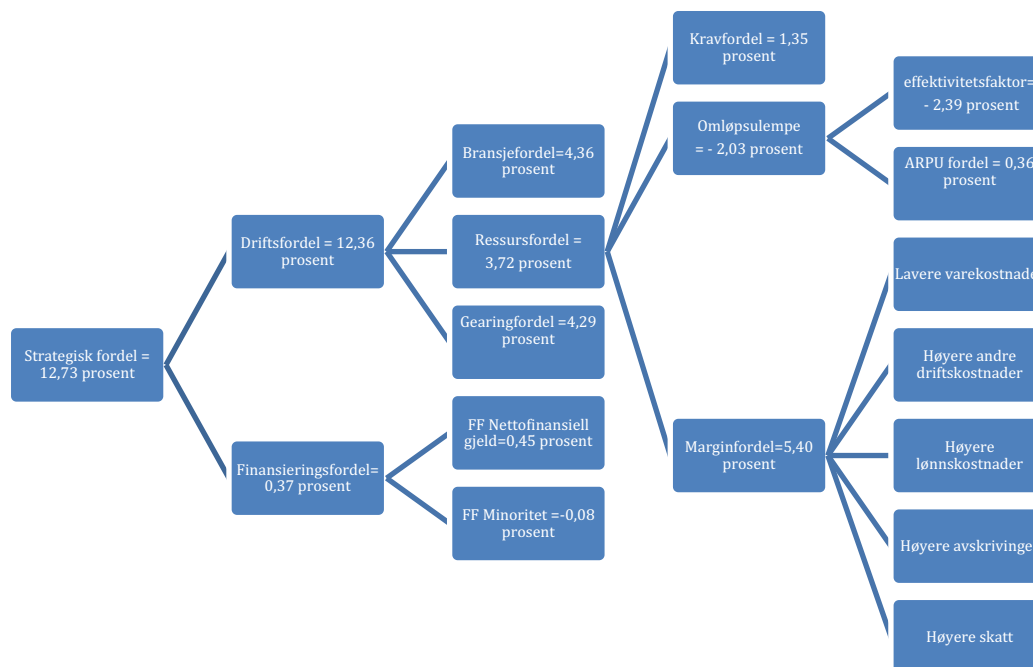
Tabell 48 Dekomponering av strategisk fordel i analyseperiode

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Tidsvektet
Bransjefordel	0,031	0,068	0,063	0,007	0,018	0,028	0,066	0,059	0,044
Ressursfordel drift	-0,011	0,023	0,030	0,064	0,050	0,037	0,041	0,029	0,037
Strategisk fordel drift	0,020	0,091	0,092	0,071	0,068	0,065	0,107	0,088	0,081
Gearingfordel drift	0,025	0,145	0,086	0,039	0,031	0,027	0,036	0,029	0,043
Driftsfordel	0,045	0,237	0,179	0,110	0,099	0,092	0,143	0,117	0,124
Finansieringsfordel NFG	0,045	0,014	-0,004	0,001	0,005	0,002	0,002	0,002	0,004
Finansieringsfordel minoritet	-0,002	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	0,000	-0,001	-0,001
Strategisk fordel	0,088	0,250	0,174	0,110	0,104	0,094	0,144	0,118	0,127

Figur 16 under viser at driftsfordelen utgjør den viktigste kilden til den tidsvektede strategiske fordelen. Kilden til driftsfordelen fordeler seg ganske likt mellom en bransjefordel, ressursfordel og en gearingfordel. De lavere varekostnadene som andel av inntekter ble funnet til å være den viktigste grunnen til at Borregaard har en marginfordel. Effektivitetsfaktoren, gitt ved antall ansatte delt på mengden nettodriftskapital, er

hovedgrunnen til at Borregaard har en omløpsulempe og skaper færre inntektskroner for hver investert krone.

Figur 21 Dekomponering av tidsvektet strategisk fordel



Strategiske fordeler fremover

Det er forventet at nye aktører vil forsøke å etablere seg i DWP – markedet på lengre sikt. Dersom flere aktører etablerer seg i DWP markedet blir det vanskeligere å kontrollere volumene i markedet og overkapasitet i markedet kan redusere lønnsomhet i bransjen selv om etterspørselen vil fortsette å vokse. Det er i første omgang de minst spesialiserte viskosefiber produsentene som vil merke den økte konkurransen. Bransjefordelen forventes å gå mot 1 prosent på lengre sikt. Innen de mer spesialiserte delene av DWP-bransjen blir det vanskeligere for nye aktører å etablere seg. Det eksisterer flere isoleringsmekanismer som gjør at supersykelen med unormal avkastning utover kravet vil vare lenger her. Det antas at Borregaard har en varig ressursfordel også på lengre sikt. Fordelen er, som nevnt i kapittel 4, knyttet til Borregaards bærekraftige bioraffineri som produserer unike lignin produkter. Borregaard var også tidlig ute med å produsere lignin produkter noe som gir selskapet en «first mover advantage». Borregaard operer i et høykostland, noe som bidrar til at den varige ressursfordel ikke er større enn 1 prosent i steady state.

9. Kapittel - Framtidsregnskapet

Innsikter fra de foregående kapitalene benyttes i dette kapitlet til utarbeidelse av fremtidsregnskapet. Fremtidsregnskapet og fremtidskrav, som beregnes i neste kapittel, danner grunnlaget for anslag på strategisk fordel frem i tid. Det budsjetterte fremtidsregnskapet og kontantstrømmene er sammen med fremtidskravene utgangspunkt for verdsetting av Borregaards egenkapital som gjøres i kapittel 11. Justeringene av målefeilen i regnskapet innebærer at avvikene mellom egenkapitalrentabilitet og krav er knyttet til strategiske fordeler (den gode målefeilen). Dette innebærer at utarbeidelsen av prognosetall vil ha et fokus på å fremskrive de strategiske fordelene basert på resonnementene i kapittel 4 og kapittel 8 og ikke på å skille målefeil fra hverandre i prognosen.

Framtidsregnskapet er forankret i finansregnskapet og bygger bro mellom finansregnskap og steady state. Strategisk rentabilitetsanalyse i kapittel 8 beregnet ressursfordel og bransjefordel som danner utgangspunktet for den strategiske fordelene i fremtidsregnskapet. Den varige bransjefordelen og ressursfordelen som ble identifisert i kapittel 4 får innvirkning på terminalverdien i steady state.

9.1 Rammeverk for fremtidsregnskap

I fremtidsregnskapet må det gjøres anslag på fremtidig vekst. Driftsinntektsveksten avgjør størrelsen på virksomheten i fremtiden og er den grunnleggende budsjettdriveren (Penman 2013). Det er nyttig å analysere den historiske utviklingen av driftsinntektsveksten. Dette kan gi nyttige innsikter om den videre veksten i driftsinntekter og hvor mye veksten varierer. Etter en historisk vekstanalyse må flere praktiske valg gjøres. Praktiske valg er knyttet til valg av budsjettthorisont og valg av detaljnivå for budsjettering.

Fremtidsregnskapet tar utgangspunkt i et formelt rammeverk som gjør utarbeidelsen av prognosen mer ordnet og mindre spekulativ (Penman 2013). Rammeverk for fokusert budsjettering vil gjennomgå i syv steg og sluttproduktet er et budsjettert resultatregnskap, en fremtidsbalanse og en budsjettert kontantstrømoppstilling.

9.2 Historisk vekst analyse

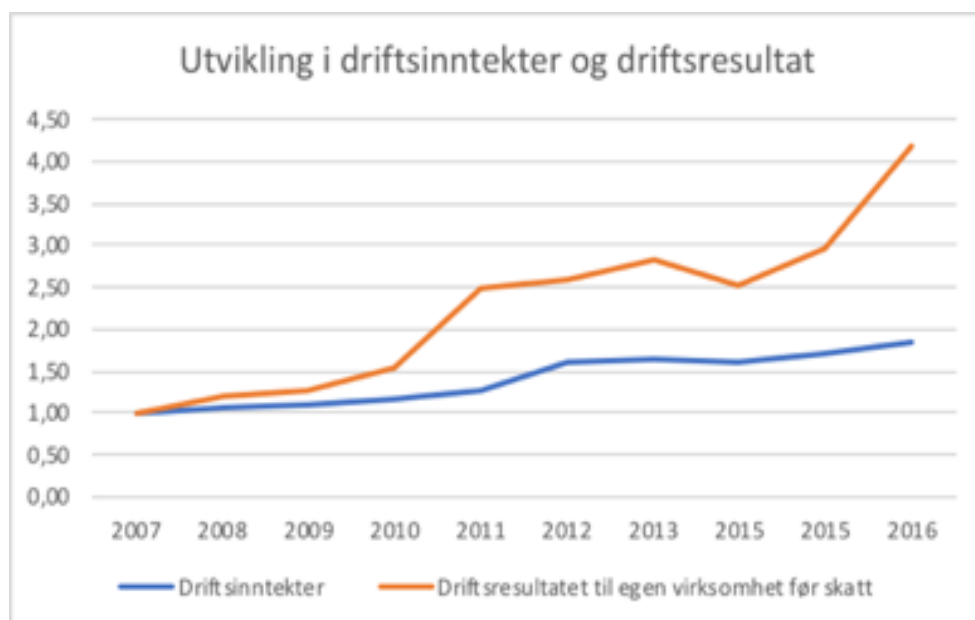
For å analysere historisk vekst ble det tatt utgangspunkt i trendresultatet til Borregaard. Trendresultatet benytter 2007 som basisår. Trendresultatet viser en jevn og stabil økning i driftsinntekter. Inntektsveksten var særlig sterk mellom 2011 og 2012. Nettodrifresultatet har en mer ujevn utvikling. Siden 2007 har nettodrifresultatet økt med 500 prosent. Avskrivninger, lønnskostnader har økt, men varekostnader og andre driftskostnader har holdt seg på 2012-nivået.

Tabell 49 Trendresultat (2007-2016)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Driftsinntekter	1	1,05	1,08	1,16	1,26	1,62	1,64	1,62	1,71	1,84
Varekostnad	1	1,05	1,11	1,17	1,18	1,54	1,52	1,49	1,57	1,57
Lønnskostnad	1	1,00	0,99	1,00	1,12	1,37	1,47	1,50	1,63	1,74
Andre driftskostnader	1	1,08	1,01	1,19	1,25	2,04	1,96	1,99	1,88	1,95
Avskrivninger	1	0,99	1,04	1,04	1,05	1,22	1,27	1,34	1,44	1,53
Driftsresultatet til egen virksomhet	1	1,19	1,27	1,53	2,50	2,59	2,84	2,52	2,95	4,18
Normalisert driftsskatt	1	1,51	1,16	1,11	1,35	1,86	1,43	1,82	1,96	2,29
Skatt ordinært resultat	1	0,93	1,16	1,37	1,80	2,14	2,18	1,50	1,86	2,61
Nettodriftsresultat	1	1,34	1,33	1,63	2,89	2,84	3,21	3,10	3,56	5,07

At varekostnadene ikke har vokst mer kan ha sammenheng med at materialgjenvinningsgraden har blitt høyere og at Borregaard operer til full kapasitet.

Figur 22 utvikling i driftsinntekter og driftsresultat



Veksten i perioden fra 2012-2016 har ligget på 3,2 prosent siden børsnoteringen. En 3 prosent vekst, på linje med den årlige realveksten i verdensøkonomien virker ikke urimelig.

9.3 Forberedelser til utarbeidelse av fremtidsregnskap

Før utarbeidelsen av selve fremtidsregnskapet må det gjøres enkelte praktiske valg. De praktiske valgene er knyttet til valg av eksplisitt budsjettperiode, detaljnivå og framskrivningsmetode.

9.3.1 Valg av eksplisitt budsjettperiode - T

Fremtidsregnskapet skal fungere som en bro mellom det historiske regnskapet og steady state. Det er ønskelig at budsjettdriverne konvergerer mot konstant vekst verdiene og ikke «hopper» i steady state.

Borregaard og bransjen rapporterer etter IFRS og regnskapet. Et objektivt verdibasert regnskap kan i teorien ha en budsjettthorisont på $T=0$. Det er allikevel flere forhold som trekker i retning av en lengre budsjettperiode. Kapittel 8 tallfestet Borregaards tidsvektede strategisk fordel til å være 12.7 prosent. Dette er ganske langt unna steady state veksten. Det meste av Borregaards strategiske fordel har opphav i midlertidige fordeler og forventes å falle bort. Det forventes at det vil ta noe tid før den strategiske fordelene antas kun å knytte seg til varige fordeler. Utviklingen i budsjettdriverne må også se i sammenheng med utviklingen i fremtidskravet. Det antas en moderat økning i rentene som vil øke gradvis og nå et «normalrentenivå» på 3 prosent om ti år. Rentebanen påvirker nivået på de strategiske fordelene som er innebygd. Rentebanen får dermed også følger for budsjettperioden.

På kort sikt forventes veksten å stige i perioden 2018-2020. Trailingestimatene for 2018 tydet på at veksten vil øke i 2018. Jeg besluttet ikke å bruke disse estimatene, men isteden konsensus EPS-estimer som anslår en god vekst også i perioden 2018-2020.

Jeg bygger denne antagelsen på at Borregaard skal begynne å høste fruktene av flere år med tunge investeringer. Det er også på linje med konsensus EPS-estimer. Etter noen år med høy vekst forventes det at budsjettdriverne deretter konvergerer mot konstant vekst verdiene. Det ble besluttet å velge en lang budsjettperiode på 10 år.

9.3.2 Valg av detaljnivå

Det er generelt stor usikkerhet knyttet til utarbeidelser av fremtidsregnskap. En lengre tidshorisont på 10 år tilsier et mindre detaljert budsjett. Fremfor å budsjettere hele resultatet, f.eks. basert på common size resultatet i kapittel 8, så tas det utgangspunkt i å fremskrive de

viktigste budsjettdriverne Valg av framskrivningsteknikk påvirkes av kompleksiteten til produktene som selges og stabiliteten i markedene.

9.3.3 Valg av framskrivings- teknikk

Komplekse produkter og dynamiske markeder øker usikkerheten ved framskrivningen (Petersen, Plenborg et al. 2017). Da gir det mindre mening å budsjettere forventet verdi basert på historisk informasjon. I slike tilfeller kan et snitt av flere potensielle fremtidsbudsjetter («scenariobudsjettering») være riktigere.

Markedet for ligninprodukter og spesialcellulose er relativt konsolidert og tilbudssiden er oversiktlig. De høye etableringsbarrierene gjør at de etablerte aktørene har et fortrinn som bidrar til et mer stabilt marked. Som nevnt Borregaard produserer ligninprodukter, spesialcellulose, vanillin og bioetanol som har mange bruksområder innen sektorer som landbruk og fiskeri, bygging, legemidler og kosmetikk, matvarer, batterier og biodrivstoff. Borregaard er dominante innen sine nisjer og ligninproduktene regnes som allround produkter som ikke vil oppleve en dramatisk etterspørselssvikt.

Tabell 50 Valg av framskrivings-teknikk

	Enkelt produkt	Komplekst produkt
Stabilt marked	Enkel analyse av produkt Fokusert budsjettering basert	Grundig analyse av produkter og substitutter Scenariobudsjettering
Dynamisk marked	Grundig analyse av produktmarked og substitutter Scenariobudsjettering	Grundig analyse av produktmarked og substitutter Scenario budsjettering

Noen av Borregaards mer komplekse produkter kan potensielt erstatte flere oljebaserte produkter i fremtiden. Man kan tenke seg et positivt peak-oil scenario hvor Borregaards produkter erstatter flere oljebaserte produkter, et nøkternt scenario og et pessimistisk hvor store aktører fra papir og papirvareindustrien ødelegger lønnsomheten i bransjen. Disse sceneriene virker svært usikre. Estimerer på når man når peak-oil spriker med over ti år

(Cook 2017). IEA anslår at man når peak-oil etter 2040, mens selskaper som Equinor er veldig pessimistiske og antar at det skjer før 2030. Det kan ta 20 år før papir- og papirvareprodusenter har jobbet seg ned den lange og bratte læringskurven. Scenariobudsjetteringen vil kunne introdusere flere usikkerheter enn det rydder unna. Det ble derfor ikke gjennomført scenarioanalyser som tar høyde for ESG-relaterte hendelser. I stedet for scenariobudsjettering fokuseres det på å budsjettere den mest sannsynlige utviklingen ti år frem i tid.

9.3.4 Håndtering av usikkerhet i verdiestimatet

Usikkerhet analyseres igjennom sensitivitetsanalyse og simuleringer innenfor rammen av det utarbeidede budsjettet. Det er det underliggende utviklingsforløpet knyttet til verdiskapning i driften som skal reflekteres i budsjettdriverne på lengre sikt. Sensitivitetsanalyse ser på isolerte effekter av endringer i budsjettdriverne og deres effekt på verdiestimatene. I simuleringer tillates det at budsjettdriverne er korrelerte. For å ta høyde for ESG-relaterte hendelser ble det bygd inn usikkerhet i driftsrelaterte budsjett drivere og i nettodriftskravet (se tabell 91 og 92) ved å tillate at de varierer stokastisk. Simuleringer blir brukt til å utlede en sannsynlighetsfordeling for egenkapitalverdien til Borregaard. Denne sannsynlighetsfordelingen vil bli brukt til å forklare usikkerheten i verdiestimatet. Sannsynlighetsfordelingen til verdiestimatet benyttes til å vurdere nedsiderisiko, oppsidepotensial og å undersøke konkurrisikoen fremover.

9.4 Rammeverk for fokusert budsjettering

Budsjetteringen er på den ene siden en mekanisk øvelse, men på den annen side en kunst. Fokusert budsjettering rammeverket er mekanisk og består av syv steg. Før rammeverket kan brukes må det antas noe om utviklingen av hver budsjettdriver. Utviklingen bygger på innsikter fra de foregående kapitlene og all offentlig informasjon jeg har hatt tilgjengelig som kan ha innvirkning på budsjettdriverens vekst. Stegene i utarbeidelse av fremtidsregnskapet presenteres kort her før jeg går videre til å finne utviklingen i de viktigste budsjettdriverne.

Steg i fokusert budsjettering

1. Budsjetter driftsinntektene

Antagelser om driftsinntekter er grunnleggende siden de også har innvirkning på utviklingen i nettodriftseiendeler og nettodriftsresultatet som er andre kritiske budsjett drivere. Driftsinntekter i t-1 er siste året i analyseperioden.

$$Driftsinntekter_t = (1 + div_t) * driftsinntekter_{t-1}$$

2. Budsjetter nettodriftseiendeler

Omløpet til nettodriftseiendeler må fremskrives.

$$NDE_{t-1} = \frac{Driftsinntekter_t}{onde_t}$$

3. Budsjetter nettodriftsresultat

Nettodriftsresultatet er produktet av nettodriftsmargin og driftsinntektene. Nettodriftsresultatet er produktet av nettodriftsmarginen og driftsinntektene.

$$Nettodriftsresultat_t = Nettodriftsmargin_t * Driftsinntekter_t$$

Det fjerde steget bygger på antagelser om utviklingen av selskapets kapitalstruktur. Kapitalstrukturen til selskapet har innvirkning på størrelsen på finanskostnader og finansinntekter som budsjetteres i steg 5. De siste to stegene gjør antagelser om størrelsen på minoritetsinteresser som har innvirkning på minoritetens andel av resultatet.

4. Budsjetter finansiell gjeld og eiendeler

Nettofinansiell gjeld kan anslås ved å ta utgangspunkt i nettofinansiell gjeld eller så kan selskapets finansielle gjeld og dets finansielle eiendeler budsjetteres separat. Det utføres her separat budsjettering.

$$FG_t = fgd_t * NDE_t$$

$$FE_t = fed_t * NDE_t$$

5. Budsjetter nettofinanskostnader og inntekter

Det antas at kapitalmarkedet er velfungerende og at rentabiliteten er lik finansielt gjeldskrav og finansielt eiendelskravet år for år. Disse blir anslått i kapittel 10. Nettofinanskostnader og inntekter beregnes på inngående kapital.

$$NFK_t = fgr_t * FG_{t-1} \quad \text{hvor} \quad fgr_t = fgk_t$$

$$NFI_t = fer_t * FE_{t-1} \quad \text{hvor} \quad fer_t = fek_t$$

6. Budsjetter minoritetsinteresser

$$MI_t = mid_t * NDE_t$$

7. Budsjetter minoritetsrentabilitet

$$NMR_t = mir_t * MI_{t-1}$$

Minoritetsrentabiliteten er basert på inngående kapital. Basert på budsjett drivere vil det bli utarbeidet resultatregnskap gjennom budsjettperioden, en fremtidsbalanse. Den budsjetterte kontantstrømoppstilling følger av fremtidsregnskapet.

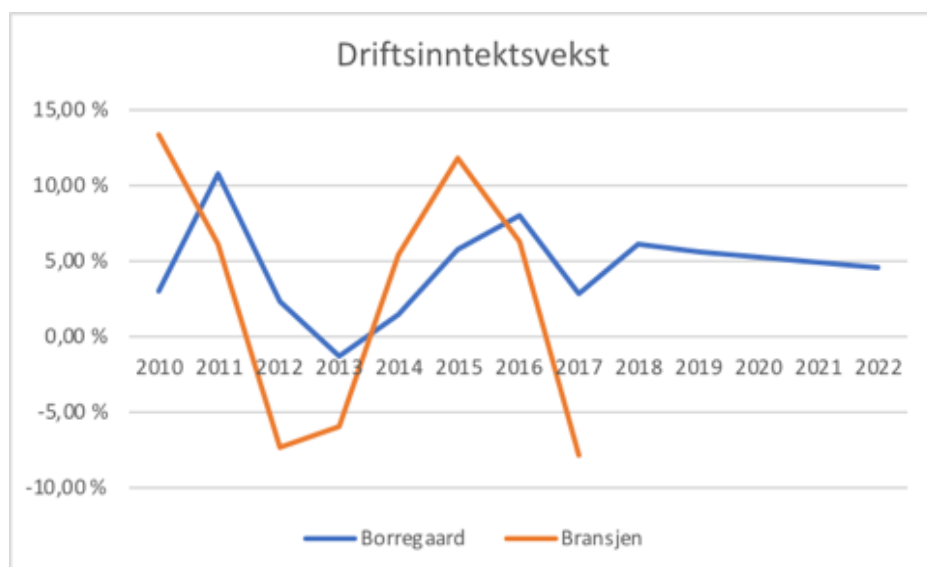
9.4.2 Budsjetterte driftsinntekter

Selskaper med relativt høy vekst ett år har relativt lavere salgsvekst det neste året (Penman 2013). Driftsinntektsveksten til Borregaard ligger i analyseperioden i båndet mellom 0 – 10 prosent, mens bransjens inntekstvekst ligger mellom -5 og 15 prosent. Borregaards inntekstvekst er relativt stabil sammenlignet med bransjens vekst. Dette kan ha sammenheng med at Borregaards diversifiserte produktportefølje og global markedeksponering gir fleksibilitet og en naturlig sikring mot de negative effektene av markedssvingninger. Den tids vektete gjennomsnittlig driftsinntektsveksten gjennom analyseperioden for Borregaard var 4.3 prosent, mens den for bransjen var på 2,7 prosent.

Det antas at driftsinntektsveksten forventes å vokse fra 2.8 prosent i 2017 til 6 prosent i budsjettperioden i 2018-2019. Det er på linje med konsensus EPS-estimer to å frem i tid.

Veksten vil deretter gradvis synke mot den langsiktige driftsinntektsveksten på 3 prosent som er nær veksten i verdensøkonomien. IMF forventer at realvekst i verdensøkonomien vil være 3,7-3,8 prosent fremover. I Europa og Amerika forventes det en vekst på rundt 2 prosent. Siden Borregaards selger mest til i Europa og Nord-Amerika antar jeg en vekst på 3 prosent.

Figur 23 Historisk driftsinntektsvekst og antagelser fremover



Tabell 51 Antagelser om driftsinntektsvekst i budsjettperioden

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Borregaard	0,030	0,107	0,023	-0,014	0,014	0,057	0,079	0,028	0,060	0,056	0,053	0,049	0,045	0,030
Bransjen	0,134	0,060	-0,073	-0,059	0,054	0,118	0,063	-0,079						

Tabell 46 viser utviklingen i driftsinntektsvekst som konvergerer mot steady state vekst i 2023.

9.4.3 Nettodriftseiendeler

Utviklingen i netto driftseiendelene over budsjettperioden avhenger av utviklingen i Borregaards driftsinntekter og det fremskrevne omløpet til nettodriftseiendeler (onde). Omløpet til investert kapital er forholdstallet mellom inntekter og investert kapital. I analyseperioden hadde Borregaard i snitt en onde på rundt 1. Et omløp på 1 indikerer at for hver krone Borregaard har investert i kapital generer selskapet 1 krone i inntekter (Petersen, Plenborg et al. 2017). Borregaard hadde en omløpsulempe i forhold til bransjen i hele

analyseperioden. Dette innebærer at bransjen har vært mer effektiv i sin kapitalbruk. Borregaard legger stor vekt på bruk av avanserte produksjonsstyringsteknikker ("lean manufacturing"). Borregaards lange tradisjon med å redusere antall ansatte og å investere tungt i avanserte teknologi reduserer onde. Med størstedelen av sin arbeidsstyrke i Norge opererer Borregaard i et høy-kost land sammenlignet med sine konkurrenter.

Tabell 52 Budsjettert omløp til nettdriftseiendeler

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Borregaard	1,210	1,373	1,304	1,181	1,156	1,147	1,139	0,994	0,847	0,835	0,823	0,812	0,800	0,800
Bransje	1,742	1,974	1,773	1,438	1,433	1,476	1,540	1,333						

I perioden 2010-2016 hadde Borregaard en høyere kapitalvekst enn driftsinntektsvekst, noe som fører til en fallende onde. Analysen av historisk vekst viste at Borregaard har hatt en høyere kapitalvekst enn vekst i salgsinntekter i analyseperioden. Dette har ført til en reduksjon i onde i perioden.

Borregaard er teknologisk ledende innen sine nisjer og investerer tungt i materielle og immaterielle eiendeler. Borregaard benytter verdibasert prising og har noe prismakt. Aktører i bransjen som leverer mer standardiserte produkter må i større grad være effektive for å kunne konkurrere, siden de har mindre påvirkning på prisingen. Borregaard, på den annen side, trenger ikke kompensere med en høyere omløpshastighet på kapitalen for å tiltrekke seg investorer. Borregaards produkter kan også være beskyttet av patenter, noe som gjør det lettere å opprettholde høye marginer.

Det antas at Borregaard vil fortsette å følge sin spesialiseringsstrategi og være dominant innen sine nisjer. Som følge av de høye lønnskostnadene i Norge er et kontinuerlig fokus på Lean produksjon nødvendig når konkurransen tilspisser seg. Borregaards nye produkter må også stå for en større andel av omsetningen fremover. Dette innebærer at Borregaard må fortsette å investere tungt i materiell- og immateriell kapital for å kunne konkurrere. I steady state forventes veksten i driftsinntekter og veksten nettdriftskapital på 3 prosent hver. Siden Borregaards strategiske fordel skal være 3 prosent i steady state ble omløpet til nettdriftseiendeler funnet residualt.

9.4.4 Steg 3: Fremtidig nettdriftsresultat

Analysen av strategisk fordel i kapittel 8 viste Borregaard har hatt en marginfordel i forhold til bransjen. Marginfordelen tilskrives de lavere varekostnadene som andel av Borregaards driftsinntekter. Prosentanalysen av resultatgraden i kapittel 8 viste at besparelsene i varekostnader i forhold til bransjen mer enn oppveier for marginulempene knyttet til de andre kostandene. Basert på regnskapsperioden var den tidsvektede nettdriftsmargin på rundt 9,7 prosent for Borregaard, rundt 3,5 prosent over bransjen. Future-fit analysen viste at Borregaard har en mer sirkulær produksjon enn sammenlignbare selskaper og økt materialgjenvinningsgrad medfører at mer avfall kan brukes til å produsere verdifulle produkter som gir en lavere andel varekostnader. På kort sikt er driftsmarginene påvirket av EPS-estimatene som er midtjustert til konsensus estimatene.

Tabell 53 Nettdriftsmarginen i budsjettperioden

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Borregaard	0,065	0,102	0,102	0,093	0,091	0,088	0,122	0,119	0,120	0,120	0,120	0,116	0,111	0,090
Bransjen	0,022	0,053	0,068	0,065	0,039	0,051	0,051	0,075						

Borregaard skal over fra en investeringsfase til høstingsfase. Det forventes at driftsmarginene stabiliserer seg på 9 prosent. I steady state forventes det at etterspørselen etter Borregaards biomaterialer og biokjemiske produkter vil fortsette å vokse i takt med at produksjon av nære substitutter som bomull og oljebaserte, syntetiske produkter blir mindre bærekraftige. Borregaards ligninprodukter er særlig godt egnet en mer sirkulær økonomi fordi de er renere, giftfrie og biologisk nedbrytbare. Kalsiumbasert lignin fra gran trenger ikke gå gjennom kjemisk destruktiv rengjøringsprosess slik som lignin fra eukalyptus og furu. At lignin er fornybart og ikke har en negativ innvirkning på matjord øker derfor verdien av Borregaards produkter.

9.4.5 Nettofinansiell gjeld

Det neste steget i utarbeidelsen av Borregaards fremtidsregnskap er å budsjettere selskapets finansielle gjeld og dets finansielle eiendeler. Borregaards forventede kapitalstruktur forventes å nærme seg sammenlignbare selskap i bransjen.

9.4.4.1 Finansiell gjeldsdel

Finansiell gjeld i budsjettperioden finnes ved å fremskrive den finansielle gjeldsdelen av nettodriftseiendeler. Borregaards forventede kapitalstruktur forventes å gå mot sammenlignbare selskapers kapitalstruktur (Petersen, Plenborg et al. 2017). Bransjen er noe mer giret enn Borregaard. Det vil derfor være optimalt for Borregaard å øke sin belåning for å gire opp driftsfordelen. Borregaard må samtidig ha en høy nok egenkapitalprosent til at selskapets soliditet og syntetiske rating skal kunne forsvares. En finansiell gjeldsdel på 40 prosent gir en høy nok egenkapitalprosent til en syntetisk rating i steady state på over BBB. Jeg antar at finansiell gjeldsdel vil nærme seg bransjens gjeldsdel og at gjelden øker gradvis fra 27 prosent til rundt 40 prosent i budsjettperioden. Dette er heller ikke så langt unna selskaper på Oslo Børs hvor finansiell gjeld i perioden 1999-2016 utgjorde 44,1 prosent av den sysselsatte kapitalen.

9.4.4.2 Finansiell eiendelsdel

Det er ikke optimal selskapsstyring å ha store mengder overskuddslikviditet. Siden nødvendig likviditet i regnskapsanalysen ble regnet som driftsrelatert så består finansielle eiendeler kun av overskuddslikviditet. Den finansielle eiendelsdelen av nettodriftseiendeler antas å gå mot 5 prosent.

9.4.6 Nettofinansinntekt og nettofinanskostnader

I kapittel 8 ble det funnet at den tidsvektede finansieringsfordel var 0,44 prosent. Denne skyldtes hovedsakelig finansielle eiendeler. Ved å sette finansiellgjelds rentabilitet og eiendelsrentabilitet lik kravet så kan man i verdsettelsen ta utgangspunkt i balanseført verdi av nettofinansiell gjeld. Gjelden avviker vanligvis ikke så mye fra virkelig verdi under IFRS-regler. Fremskreven finansiell gjeldsrente og framskreven eiendelsrentabilitet er basert på inngående kapital av finansiell gjeld og finansielle eiendeler.

9.4.7 Minoritetsinteresser

Budsjettert minoritetsdel bør baseres på strategisk fordeler (Knivsflå 2018). I strategisk rentabilitetsanalyse ble det funnet at minoritetsrentabiliteten var 15.50 prosent over minoritetskravet. Det er ikke ventet at minoritetsrentabiliteten vil bli lik kravet på lengre sikt som følge av minoritetsrabatten. At minoritetsrentabiliteten er så mye større enn kravet

innebærer at minoritetsinteresser er undervurdert og at minoritetsinteresser må verdsettes separat.

9.4.8 Minoritetsdel

Utviklingen i minoritetsinteressene gjennom framskrivingsperioden prognostiseres på basis av forventet utvikling i selskapets minoritetsdel av nettodriftseiendeler. Det antas at minoritetsdelen vil ligge på 2 prosent.

9.4.9 Nettominoritetsresultat

Siden minoriteten hadde en tidsvektet strategisk fordel på 15.50 prosent i analyseperioden så beregnes Borregaard minoritetsrentabilitet som minoritetskravet pluss den strategiske fordelen til minoriteten. I budsjettperioden forventes det at noe av den strategiske fordelen faller bort, men at en varig fordel på rundt 2 prosent opprettholdes. Antagelsen om at minoriteten har en strategisk fordel i steady state innebærer at Borregaard ikke kjøper dem ut. Dette virker realistisk da Borregaard har inngått partnerskapsavtaler som er bygget på gjensidige interesser og at Borregaard får markedsadgang og råvarer i bytte mot å tilby spisskompetanse innen ligninproduksjon.

9.5 Fremtidsregnskap og fri kontantstrøm

Etter at de syv stegene i fokusert budsjettering er gjennomført så kan resultatregnskapet for budsjettperioden og fremtidsbalansen utarbeides. Som tidligere nevnt så finnes egenkapitalen residualt.

9.5.1 Resultatregnskap gjennom budsjettperioden

Summen av nettodriftsresultat og nettofinansinntekter gir nettoresultat til sysselsatt kapital. Trekkes nettofinanskostnad fra og nettominoritetsresultat til finnes det normaliserte nettoresultat til egenkapitalen (NRE). FKE finnes ved å trekke fra endringen i egenkapital fra NRE.

Tabell 54 Resultatregnskap gjennom budsjettperioden

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Driftsinntekter	4 895	5 170	5 442	5 707	5 964	6 143	6 327	6 517	6 713	6 914	7 121	7 335	7 555	7 782	8 015
Netto driftsresultat	587	620	653	660	665	553	569	587	604	622	641	660	680	700	721
Netto finansinntekt	1	6	7	8	8	8	9	10	10	12	13	13	13	14	14
NRS	588	627	660	668	672	561	578	597	615	634	653	673	693	714	736
Netto finanskostnad	22	30	38	47	56	66	73	83	85	96	102	105	109	112	115
Netto minoritetsresultat	13	20	15	21	21	20	19	17	18	18	18	19	20	20	21
Normalisert NRE	554	577	608	600	596	475	486	497	512	520	533	549	565	582	600
Netto betalt utbytte	-126	409	568	518	663	318	311	343	353	450	369	378	390	401	413
Endring i egenkapital	680	168	39	81	-67	157	175	154	159	70	164	170	175	181	186

9.5.2 Fremtidsbalanse gjennom budsjettperioden

Nettodriftseiendeler og finansielle eiendeler er sammen de sysselsatt eiendeler som må tilsvare sysselsatt kapital. Egenkapitalen er eneste balansestørrelse som ikke er funnet og blir funnet residualt ved å trekke finansiell gjeld og minoritetsinteresser fra sysselsatt eiendeler.

Tabell 55 Fremtidsbalanse – Sysselsatt kapital

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Netto driftseiendeler	6 192	6 609	7 031	7 455	7 679	7 909	8 146	8 391	8 642	8 754	9 014	9 285	9 563	9 850	10 146
Finansielle eiendeler	409	410	408	403	384	395	407	420	432	438	451	464	478	493	507
Sysselsatt eiendeler	6 601	7 019	7 439	7 858	8 063	8 304	8 554	8 810	9 074	9 192	9 465	9 749	10 041	10 343	10 653
Egenkapital	4 580	4 748	4 787	4 868	4 801	4 957	5 132	5 286	5 445	5 515	5 679	5 849	6 025	6 206	6 392
Minoritetsinteresser	173	131	197	197	190	183	163	168	173	175	180	186	191	197	203
Finansiell gjeld	1 848	2 140	2 455	2 793	3 071	3 164	3 259	3 356	3 457	3 502	3 606	3 714	3 825	3 940	4 058
Sysselsatt kapital	6 601	7 019	7 439	7 858	8 063	8 304	8 554	8 810	9 074	9 192	9 465	9 749	10 041	10 343	10 653

Fremtidsbalansen for nettodriftskapital blir funnet ved å ta utgangspunkt i sysselsatt kapital å trekke finansielle eiendeler fra finansiell gjeld.

Tabell 56 Fremtidsbalanse – Nettodriftskapital

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Netto driftseiendeler	6 192	6 609	7 031	7 455	7 679	7 909	8 146	8 391	8 642	8 754	9 014	9 285	9 563	9 850	10 146
EK	4 580	4 748	4 787	4 868	4 801	4 957	5 132	5 286	5 445	5 515	5 679	5 849	6 025	6 206	6 392
Minoritetsinteresser	173	131	197	197	190	183	163	168	173	175	180	186	191	197	203
Netto finansiell gjeld	1 439	1 730	2 048	2 390	2 688	2 768	2 851	2 937	3 025	3 064	3 155	3 250	3 347	3 448	3 551
Netto driftskapital	6 192	6 609	7 031	7 455	7 679	7 909	8 146	8 391	8 642	8 754	9 014	9 285	9 563	9 850	10 146

9.5.3 Den budsjetterte kontantstrømoppstillingen

Den budsjetterte kontantstrømoppstillingen følger av fremtidsbalansen og det budsjetterte resultatet.

Tabell 57 Budsjettert kontantstrømoppstilling

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Netto driftsresultat	587	620	653	660	665	553	569	587	604	622	641	660	680	700	721
Økning i netto driftseiendeler	812	417	422	424	224	230	237	244	252	112	260	270	279	287	296
Fri KS fra drift	-225	203	231	237	441	323	332	342	352	511	381	390	401	413	426
Netto finansinntekter	1	6	7	8	8	8	9	10	10	12	13	13	13	14	14
Økning i finansielle eiendeler	367	1	-2	-5	-19	12	12	12	13	6	13	14	14	14	15
Fri KS til sysselsatt kapital	-591	208	240	250	467	319	329	340	350	517	380	389	401	413	425
Netto finanskostnad	22	30	38	47	56	66	73	83	85	96	102	105	109	112	115
Økning i finansiell gjeld	433	292	315	337	279	92	95	98	101	45	104	108	111	115	118
Nettominoritetsresultat	13	20	15	21	21	20	19	17	18	18	18	19	20	20	21
Økning i minoritetsinteresser	66	-42	65	0	-6	-7	-21	5	5	2	5	5	6	6	6
Fri KS til EK = Netto betalt utbytte	-126	409	568	518	663	318	311	343	353	450	369	378	390	401	413

NBU tilsvarende FKE funnet i kontantstrømoppstillingen. NBU kan også finnes ved å se på endringer i egenkapital og normalisert resultat til egenkapital som tilsvarende det fullstendige netto resultatet siden unormale poster er satt til 0.

Tabell 58 Budsjettert egenkapitaloppstilling

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
EK 1.1.	3 900	4 580	4 748	4 787	4 868	4 801	4 957	5 132	5 286	5 445	5 515	5 679	5 849	6 025	6 206
NRE	554	577	608	600	596	475	486	497	512	520	533	549	565	582	600
NBU	-126	409	568	518	663	318	311	343	353	450	369	378	390	401	413
EK 31.12.	4 580	4 748	4 787	4 868	4 801	4 957	5 132	5 286	5 445	5 515	5 679	5 849	6 025	6 206	6 392

10. Kapittel - Fremtidskrav og strategisk fordel

For å kunne ta i bruk fremtidsregnskapet til å verdsette nåverdien av egenkapitalen så må verdistrømmene diskonteres med fremtidskrav. Utarbeidelsen av fremtidskrav er basert på det samme teoretiske grunnlaget som utarbeidelsen av avkastningskrav i kapittel 7. Teorigrunnlaget vil derfor ikke gjentas her. Kapitlet følger kronologien til kapittel 7. Jeg presenterer først elementene i egenkapitalkravet for deretter å finne de finansielle kravene. Til slutt presenterer jeg sysselsatt kapitalkravet og nettodriftskapital.

10.1 Fremtidig egenkapitalkrav og fremtidig minoritetskrav

Egenkapitalkravet blir som beskrevet i kapittel 7 anslått på grunnlag av risikofri rente, årlig egenkapitalbeta, markedspremien og en illikviditetspremie.

10.1.1 Fremtidig risikofri rente, etter skatt

Som i kapittel 7 ble NIBOR med tre måneders løpetid valgt som risiko fri rente. Som i kapittel 7 gjøres det et fradrag for at lån mellom norske banker prises med en viss kredittrisikopremie. Risikopremien antas å ligge i størrelsesorden AA som utgjør omtrent 0,5 prosent. Den amerikanske pengepolitikk er i ferd med å normaliseres og norske og europeiske sentralbanker varsler en pengepolitisk normalisering. Det er forventet en moderat oppgang i rentene på lengre sikt. Det antas at renteøkningen vil skje gradvis da det må tas hensyn til at norske husholdninger har en høy gjeldsbyrde i tillegg til at man ønsker å beholde et visst vekstmoment i økonomien. Det anslås at renten stiger gradvis til om lag 3 prosent i 2028.

Tabell 59 Risikofri rente etter skatt

Borregaard	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
NIBOR 3 mnd	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,018	0,020	0,022	0,025	0,028	0,030	0,033	0,033
skatt	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,023	0,025	0,028	0,028
Kort krp bank	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
risikofri før skatt	0,005	0,007	0,008	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,023	0,025	0,028	0,028
risikofri etter skatt	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,018	0,019	0,022	0,022

10.1.2 Fremtidig markedsrisikopremie

Det er generelt betydelig usikkerhet knyttet til hva markedspremien vil bli i fremtiden. Markedspremien antas konstant over fremtiden da beste prediksjon er dagens nivå (Knivsfå 2018). Dagens nivå ligger på 4-5 prosent. Jeg antar at markedsrisikopremien i Norge vil ligge på 5 prosent fremover.

10.1.3 Fremtidig årlige egenkapitalbeta

For å beregne egenkapitalbetaen for budsjettperioden tas det utgangspunkt i den gjennomsnittlige egenkapitalbetaen beregnet for perioden 2012-2017. For å beregne fremtidskrav benyttes den justerte egenkapitalbetaen som tar hensyn til betaen er tilbakevendende mot markedets beta som er 1.

$$\text{JustertEK} - \text{beta} = \frac{2}{3} * r\text{åbeta} + \frac{1}{3} * 1$$

Egenkapitalbetaen beregnet i kapittel 7 blir dermed oppjustert, noe som justerer opp den gjennomsnittlige nettodriftsbetaen. Den årlige egenkapitalbetaen finnes ved å bruke MM2 og anta at nettodriftsbetaen, med gjennomsnittlig kapitalstruktur er uendret i budsjettperioden. Den årlige egenkapitalen beregnes da residualt basert på vekter fra fremtidsbalansen, og antagelser om nettodriftsbetaen og nettofinansiell gjeldsbeta.

$$\beta_{EK} = \beta_{NDK} + \frac{(\beta_{NDK} - \beta_{NFG}) * NFG_{t-1}}{EK_{t-1} + MI_{t-1}}$$

Nettofinansiell gjeldsbeta beregnes år for år i budsjettperioden ved å gjøre en risikoanalyse på fremtidsregnskapet. Minoritetsbetaen antas som i kapittel 7 å være lik egenkapitalbetaen. Det tas utgangspunkt i budsjetterte vekter fra fremtidsregnskapet i kapittel 9. I omsetning til i kapittel 7 så beregnes egenkapitalbetaen her basert på inngående balanse. Borregaards egenkapitalbeta øker fra 0,78 til 0,9 i 2029. Årsaken er at Borregaards finansielle gjeldsdel antas å øke til 40 prosent, noe som øker finansiell risiko og dermed øker egenkapitalbetaen.

Tabell 60 Egenkapitalbeta

BRG krav	Snitt	2018	2019	2020	2011	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ek beta	0,766	0,778	0,768	0,797	0,829	0,863	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901
EK/NDK	0,759	0,725	0,740	0,718	0,681	0,653	0,625	0,627	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
Min beta	0,766	0,778	0,768	0,797	0,829	0,863	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901
MIN/NDK	0,007	0,020	0,028	0,020	0,028	0,026	0,025	0,023	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
NFGK Betal	-0,018	0,003	-0,037	-0,029	-0,023	-0,019	-0,014	-0,014	-0,014	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015
NFGK/NDK	0,332	0,255	0,232	0,262	0,291	0,321	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Nettodriftsbeta	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581

10.1.4 Illikviditetspremien

Illikviditetspremiene viser graden av markedssvikt og illikviditetspremien er en samlepost for flere typer risiko. Som i kapittel 7 antas det også Borregaards illikviditetspremie vil være null fremover.

10.1.5 Egenkapitalkrav og minoritetskrav

Jeg har nå alt som trengs for å beregne egenkapitalkravet for den eksplisitte budsjettperioden og i steady state.

$$ekk = r_f(1 - s) + \beta_{EK}(mrp) + ilp_{EK}$$

Tabell 61 Egenkapitalkrav

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Borregaard												
NIBOR 3 mnd	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,018	0,020	0,022	0,025	0,028	0,030	0,033
skatt	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
Kort krp bank	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
risikofri før skatt	0,005	0,007	0,008	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,023	0,025	0,028
risikofri etter skatt	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,010	0,012	0,013	0,015	0,018	0,019	0,022
ek- beta	0,778	0,768	0,797	0,829	0,863	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901
mrp	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
ekk	0,043	0,044	0,046	0,049	0,052	0,055	0,057	0,058	0,060	0,063	0,064	0,067

Kravet til minoritetsinteressene følger av egenkapitalkravet, men antas å være 2 prosent høyere fordi det antas at minoritetsinteressene er mer innelåst enn majoriteten som i kapittel 7.

10.2 Finansielle fremtidskrav

Långivernes krav til rente inngår i kravet til sysselsatt kapital og nettodriftskapital. Nettofinansiell beta inngår også i beregning av egenkapitalbetaen som inngår i EK-kravet. Det teoretisk grunnlaget for beregning av kredittrisiko ble gjennomgått i kapittel 6 og finansielle gjeldskrav ble utarbeidet i kapittel 7.

Finansielt gjeldskrav er summen av risikofri renter, etter skatt, og kredittrisikopremien. For å komme frem til en kredittrisikopremie fremover gjøres en syntetisk fremtids rating på fremtidsbalansen. I likhet med den syntetiske ratingen i kapittel 6 er den basert på en helhetsvurdering av Borregaards risiko.

10.2.1 Syntetisk fremtidsrating

Rentedekningsgraden, nettodriftsrentabilitet og Egenkapitalprosent ble utregnet på budsjetterte tall og gir indikasjoner på kredittrisiko på kort og lang sikt.

Tabell 62 Syntetisk fremtidsrating

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Rentedekningsgrad	35	27	21	17	14	12	8	8	7	7	7
Rentedekningsgrad	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AA	AA	AA	AA	AA	AA
EK prosent	0,6634	0,6387	0,6138	0,6154	0,6186	0,6186	0,6186	0,6186	0,6186	0,6186	0,6186
EK prosent	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Nettodriftsrentabilitet	0,1092	0,1002	0,0988	0,0939	0,0891	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,0732
Nettodriftsrentabilitet	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BB	BB	BB	BB	BB	BB

I analyseperioden var sysselsatt kapital i snitt 97 prosent av total kapitalen.

Egenkapitalprosenten ble beregnet som EK-andel av sysselsattkapital $\cdot 0,97$. På tross av endringen i kapitalstruktur og økende gjeldsgrad ligger Borregaards EK-prosent over 60 prosent. Selv om finansieringsrisikoen øker så trenger ikke konkursrisikoen øke noe nevneverdig. Basert på grenseverdier for forholdstall til beregning av syntetisk rating utviklet av Standard & Pors er dette en tilstrekkelig egenkapitalprosent for en A – rating.

Netto driftsrentabiliteten var høy i analyseperioden, men forventes å synke på grunn av økte konkurranse. Basert på fremtidsregnskapet så beregnes nettodriftsrentabilitet til 7,3 prosent i steady state. Den lavere nettodriftsrentabilitet kombinert med den økende gjelden reduserer rentedekningsgraden. En høyere rentedekningsgrad vil kunne gi et selskap en lavere

kreditrisikopremie som vil kunne redusere selskapets nettofinanskostnader som reduserer rentedekningsgraden ytterligere. For å unngå dette endogenitetsproblemet er rentedekningsgraden beregnet for året før. Rentedekningsgraden vil svekke seg fra 35 til 7 i steady state. Dette svekker ratingen fra AAA til AA.

Analysen av likviditetsrisiko tok utgangspunkt i den budsjetterte omgrupperte kontantstrømanalysen siden jeg har ikke forfallstiden på gjelden. Den budsjetterte kontantstrømanalysen vist i kapittel 9 viser en gradvis bedring i likviditet på tross av et lavere driftsresultatet. Dette skyldes at Borregaard skal over fra en tung investeringsfase til en høstingsfase. Likviditeten fra drift blir forbedret når det investeres mindre i nettodriftseiendeler. Etter at man har dekket likviditetsbehov for låneforpliktelser og nødvendige investeringer er det også rom for å betale utbytter. Dette bekrefter at soliditeten til Borregaard er god også fremover. Forholdstallene av fremtidsregnskapet indikerer at Borregaards kreditrisiko vil være lav også i budsjettperioden.

SWOT-analysen i kapittel 6 ble brukt til å vurdere risikoer knyttet til Borregaards drift på lengre sikt. Siden renseanleggene som trolig var kilden til legionellasmitten er stengt så er det svært lav driftsrisiko og liten risiko knyttet til Borregaard strategiske posisjonering. Samlet vurderes den syntetiske fremtidsrating til å være A i budsjettperioden og i steady state.

Tabell 63 Finansielt fremtidig gjeldskrav

Finansielt gjeldskrav	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
rf(1-s)	0,006	0,005	0,007	0,008	0,010	0,012	0,013	0,015	0,017	0,020	0,023	0,025
Borregaard rating	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
krp	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
fgk	0,016	0,015	0,017	0,018	0,020	0,022	0,023	0,025	0,027	0,030	0,033	0,035

Kreditrisikopremien, basert på grenseverdier fra Standard & Poor's, kan undervurdere konkursrisikoen. Etter verdiestimatene blir beregnet undersøkes konkursrisikoen ved å ta utgangspunkt i sannsynlighetsfordelen til verdiestimatet som finnes ved å introdusere usikkerhet gjennom å tillate at budsjettdriverne varierer stokastisk.

10.2.2 Fremtidig finansielt eiendelskrav

Finansielle eiendeler antas å ha den samme sammensetningen av kontanter, fordringer og investeringer som i analyseperioden. Kontanter og bankinnskudd er helt likvide og krav til minsteavkastning på disse er risikofri rente. Fordringer antas å gi et avkastningskrav på risikofri renter + 1 prosent. Kapitalverdimodellen brukes til å finnes et avkastningskrav for

Nettofinansiell gjeldsbeta benyttes til å finne egenkapitalbetaen som inngår i egenkapitalkravet.

10.3 Krav til nettodriftskapital og sysselsatt kapital

Kravene blir derfor først vektet basert på de budsjetterte vektene fra fremtidsregnskapet.

Kravene vektet på inngående balanse da det forventes at kontantstrømmene kommer i slutten av året.

Tabell 68 Fremtidskrav til netto driftskrav

BRG krav	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ekk	0,043	0,044	0,046	0,049	0,052	0,055	0,057	0,058	0,060	0,063	0,064
EK/NDK (IB)	0,740	0,718	0,681	0,653	0,625	0,627	0,630	0,630	0,630	0,630	0,630
mik	0,063	0,064	0,066	0,069	0,072	0,075	0,077	0,078	0,080	0,083	0,084
MI/NDK (IB)	0,026	0,019	0,026	0,025	0,024	0,022	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
nfgk	0,015	0,016	0,018	0,019	0,020	0,022	0,023	0,025	0,025	0,028	0,029
NFG/NDK (IB)	0,232	0,262	0,291	0,321	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
ndk	0,037	0,037	0,038	0,040	0,042	0,044	0,045	0,047	0,049	0,051	0,052

Tabell 69 Fremtidskrav til sysselsatt kapital

BRG krav	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ekk	0,043	0,044	0,046	0,049	0,052	0,055	0,057	0,058	0,060	0,063	0,064
EK/SSK(IB)	0,719	0,694	0,676	0,643	0,620	0,595	0,597	0,600	0,600	0,600	0,600
mik	0,063	0,064	0,066	0,069	0,072	0,075	0,077	0,078	0,080	0,083	0,084
MI/SSK (IB)	0,026	0,019	0,026	0,025	0,024	0,022	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
fgk	0,015	0,016	0,018	0,019	0,020	0,022	0,023	0,025	0,025	0,028	0,029
FG/SSK (IB)	0,280	0,305	0,330	0,355	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381
ssk	0,037	0,036	0,039	0,040	0,042	0,043	0,044	0,046	0,047	0,050	0,051

10.4 Analyse av budsjett – strategisk fordel

Ved å ta utgangspunkt i fremtidsregnskapet og fremtidskravene kan jeg analysere de strategiske fordelene som er bygd inn i fremtidsregnskapet.

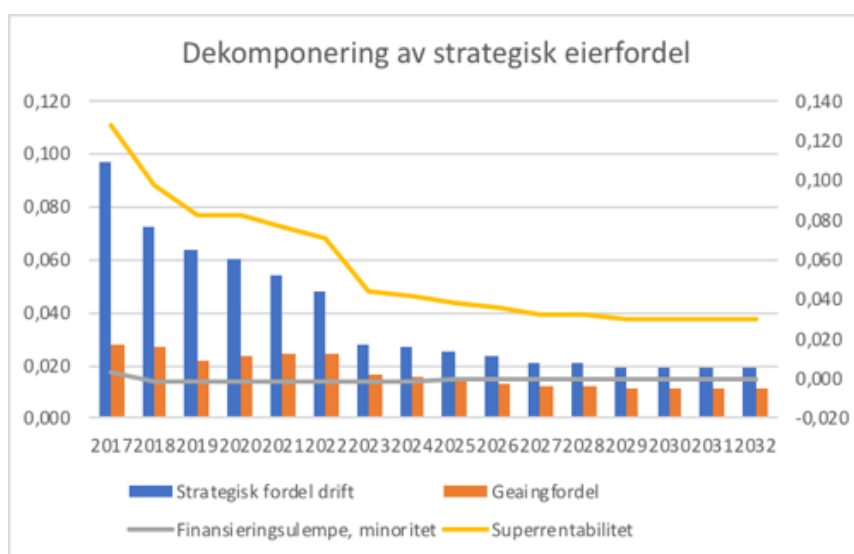
Tabell 70 Budsjettert strategisk fordel

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ekr	0,158	0,142	0,126	0,128	0,125	0,122	0,099	0,098	0,097	0,097	0,096	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
ekk	0,030	0,043	0,044	0,046	0,049	0,052	0,055	0,057	0,058	0,060	0,063	0,064	0,067	0,067	0,067	0,067
Superrentabilitet	0,128	0,099	0,082	0,082	0,076	0,070	0,044	0,041	0,039	0,036	0,033	0,032	0,030	0,030	0,030	0,030

Den strategiske fordelene går mot tre prosent i steady state, noe som er konsistent med analysen i kapittel 4 og kapittel 8. I den strategiske analysen ble det identifisert flere trekk

ved bransjen som kan gi en liten bransjefordel og funnet isoleringsmekanismer som kan gi Borregaard en liten varig ressursfordel. Siden jeg antar at driftsinntektsveksten stiger noe i 2018-2020, i henhold til konsensusestimater av EPS, så skjer konvergens mot konstant vekst ratene noe langsommere. Egenkapitalkravet stiger til 6,7 prosent i steady state som følge av en større egenkapitalbeta og økte risikofrie renter. Figur 21 viser dekomponeringen av strategisk fordel i en finansieringsulempe, gearingfordel og strategisk fordel knyttet til drift.

Figur 24 Dekomponering av fremtidig strategisk fordel



Ressursfordelen og bransjefordelen er på 1,9 prosent, mens gearingfordelen vokser til 1,1 prosent som følge av at den finansielle gjelden øker til 40 prosent. At minoritetsrentabiliteten er større enn minoritetskravet gir Borregaard en liten finansieringsulempe og det antas at Borregaard ikke skviser ut denne minoriteten. Gearingfordelen står for en tredjedel av den strategiske fordel i konstant vekst fasen.

Tabell 71 Dekomponering av superrentabilitet

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Strategisk fordel drift	0,097	0,072	0,063	0,061	0,054	0,048	0,028	0,027	0,025	0,023	0,021	0,021	0,019	0,019	0,019	0,019
Gearingfordel	0,028	0,027	0,022	0,023	0,024	0,024	0,016	0,015	0,014	0,013	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011
Finansieringsulempe, minoritet	0,003	-0,001	-0,002	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Superrentabilitet	0,128	0,098	0,083	0,082	0,077	0,071	0,043	0,041	0,038	0,036	0,033	0,032	0,030	0,030	0,030	0,030

Etter å ha beregnet fremtidsregnskapet, beregnet fremtidskrav har jeg nå forsikret meg om at strategiske fordelene som jeg har argumentert for er bygd inn i budsjettet. Jeg kan nå gå videre til den fundamentale verdsettelsen.

11. Kapittel - Fundamental verdsetting

Den fundamentale verdsettelsen benytter størrelser fra fremtidsregnskapet utarbeidet i kapittel 9 og diskonteringsrenter funnet i kapittel 10 til å komme frem til verdiestimer av Borregaards egenkapital. Jeg vil først gi en oversikt over de ulike hovedmodellene og deres undermodeller. Deretter vil første verdiestimat bli presentert. Med budsjetterte vekter gir modellene ulike verdiestimer. Verdikonvergens prosedyren er en iterativ prosess som leder frem til det endelige verdiestimatet. Usikkerheten i verdiestimatet vil analyseres gjennom sensitivitetsanalyser som ser på isolerte effekter i budsjett drivere og simuleringer. Simuleringer i Crystal Ball vil produsere sannsynlighetsfordelingen til verdiestimatet som kan brukes direkte til å vurdere aksjens nedsiderisiko og oppsidepotensial. Sannsynlighetsfordelingen benyttes til å vurdere konkurrisikoen på nytt. Til slutt vil verdiestimatet fra simuleringene bli gjenstand for en tornadoanalyse som ser på hvorledes samspillet mellom budsjett drivere og endringer i disse påvirker verdiestimatet.

11.1.1 Oversikt over undermodellene

Hver av hovedmodellene benytter undermodellene frikontantstrøm-modellen, superprofitt-modellen og superprofittvekst modellen som benytter ulike kapitalbaser og kapitalstrømmer for å komme frem til verdien av egenkapitalen. Alle modeller gir samme verdiestimat ved konsistent bruk. I egenkapitalmetoden er det relevante avkastningskravet egenkapitalkravet. De ulike modellene er sentrert rundt ulike baser og har ulike strømmer til egenkapital. I superprofittmodellen kommer Penman (2013) forankringsprinsipp tydelig frem i at verdsettelsen er sentrert rundt den balanseførte kapitalverdien. Dersom rentabiliteten overstiger kraver gir det merverdier som gir en premie utover den balanseførte verdien.

Fri kontantstrøm-modellen til egenkapital er sentrert rundt 0, mens superprofittmodellen er sentrert rundt den balanseførte egenkapitalen, i år 0, utgående balanse. Superprofittvekst modellen er sentrert rundt den kapitaliserte verdien av det normaliserte resultatet. Den eneste kontantstrømmen når man kjøper aksjer i et børsnotert selskap er utbytte. Jeg vil først beskrive utbytte modellen som regnes som grunnmodellen. Ifølge Damodaran (2012) er det tilfeller hvor Utbyttmodellen og FKE-modellen gir forskjellig verdiestimat. I kontantstrømoppstillingen antas FKE å tilsvare NBU så modellene er dermed ekvivalente.

Tabell 72 Undermodellenes kapitalbase og kapitalstrømmer

Modell	Kapitalbase	Kapitalstrøm til egenkapital
Utbytte	0	NBU
Fri kontantstrøm-modellen	0	FKE
Superprofitt -modellen	EK (t=0)	SPE
Superprofittvekst-modell	Kapitalisert normalisert resultat til egenkapital	ΔSPE

Verdsettelsesmodellene som jeg vil presentere bygger på forutsetningene om effisient prising, kongruensprinsippet og antagelsen om et «clean surplus» eller fravær av dirty surplus. Skatter kan bidra til at kapitalstruktur har betydning for selskapsverdier (Berk and DeMarzo 2007) Selskapsskatt tas her eksplisitt hensyn til i verdivurderingen ved at kontantstrømmene er etter skatt og avkastningskravene benytter risikofrie renter etter skatt (Knivsflå 2018). Dermed er det ikke mulig å isolere verdien av skatteskjoldet som i Adjusted Present Value (APV) - metoden (Berk and DeMarzo 2007).

At kongruensprinsippet er oppfylt innebærer at endringer i egenkapital kan forklares av fullstendig nettoresultatet til egenkapital fratrukket nettobetalt utbytte. Effisient prising innebærer at verdi av egenkapitalen i dag er lik verdi av egenkapital i fremtiden inkludert betalt utbytte, diskontert med et passende risikojustert krav til avkastning. «Clean surplus» innebærer at opptjent egenkapital, bortsett fra rene egenkapitaltransaksjoner mellom aksjonærene, skal inngå i resultatoppstillingen (Penman 2013).

11.1.2 Utbyttmodellen

Utbyttmodellen regnes som grunnmodellen og verdsetter egenkapitalen lik nåverdien av fremtidig utbytte diskontert med egenkapitalkravet. Fremtidige utbytter er her ikke funnet direkte, men via det den budsjetterte kontantstrømmen som følger av det normaliserte fremtidsregnskapet. Ved konstant vekst er utbytte modellen lik Gordons Growth modell.

$$VEK_o = \frac{(1 + ekv) * NBU_0}{ekk - ekv} = \frac{NBU_1}{ekk - ekv}$$

$$VEK_o = \sum_{t=1}^T \frac{NBU_t}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_t)} + \frac{NBU_{T+1}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_T) * (ekk - ekv)}$$

11.1.3 Fri kontantstrøm modellen

Fri kontantstrøm til egenkapital (FKE) er den siste linje av den budsjetterte kontantstrømoppstillingen i tabell 62 som følger av fremtidsregnskapet som ble utarbeidet i kapittel 9. Dagens egenkapitalverdi er nåverdien av fremtidige frie kontantstrømmer til egenkapitalen. Egenkapitalverdien anslås som summen av nåverdien av frie kontantstrømmer til egenkapital i budsjettperioden, pluss nåverdien av horisontverdien (Damodaran 2012). T er her steady state som er 2029.

$$VEK_o = \sum_{t=1}^T \frac{FKE_t}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_t)} + \frac{FKE_{T+1}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_T) * (ekk - ekv)}$$

11.1.4 Superprofittmodellen

Superprofitt modellen tar utgangspunkt i Penman (2013) sitt forankringsprinsipp. Verdi av selskapets egenkapital er lik bokført verdi av egenkapital pluss en premie. Dersom selskapet generer en egenkapitalavkastning utover kravet gir dette en merverdi utover den bokførte verdien. Premien er gitt ved nåverdien av forventet superprofitt til egenkapital (SPE) er nettoresultatet i perioden utover resultatkravet. Dette kalles også residuall resultat.

$$SPE_t = NRE_t - ekk_t * EK_{t-1}$$

$$VEK_o = EK_o + \sum_{t=1}^T \frac{SPE_t}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_t)} + \frac{SPE_{T+1}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_T) * (ekk - ekv)}$$

Superprofitt modellen kan knyttes til strategisk eierfordel (SFE). I kroner er den strategiske eierfordelen produktet av egenkapitalrentabilitet utover kravet og EK (IB).

$$SFE_t = (ekr_t - ekk_t) * EK_{t-1}$$

Verdien av egenkapitalen er lik balanseført egenkapital pluss nåverdien av strategisk eierfordel.

$$\frac{VEK_o}{EK_o} = 1 + \text{nåverdien av strategisk fordel}$$

Superprofitt modellen kan brukes til å beregne pris/bok forholdet. Dersom det eksisterer en strategisk fordel så vil pris/bok forholdet være større enn 1. Bok er den balanseførte verdien av egenkapital, mens pris er den balanseførte verdien pluss nåverdien av forventet fremtidig superprofitt til EK.

11.1.5 Superprofittvekst modellen

Verdien av egenkapitalen til et selskap er summen av den kapitaliserte verdien av fremtidig inntjening og nåverdien av fremtidig vekstmuligheter (Penman 2013). Superprofittvekst modellen splitter opp verdien som knyttes til normal vekst og nåverdien av fremtidige vekstmuligheter (Present Value of Growth Opportunities eller PVGO) som er positiv dersom veksten antas å være større enn normalt. Dersom det forventes en minkende strategisk fordel i fremtiden kan nåverdien av fremtidige vekstmuligheter ta en negativ verdi.

$$VEK_0 = \frac{NRE_1}{ekk_1} + PVGO_0$$

Endringen i superprofitt til egenkapital tar hensyn til at avkastningskravene forandrer seg år for år. Modellen er derfor svært sensitiv til endringer i egenkapitalkravet i periode 1.

$$\Delta SPE_t = \frac{(1 + ekk_1) * SPE_t - (1 + ekk_t) * SPE_{t-1}}{1 + ekk_t}$$

Endringen i superprofitt tar hensyn til at avkastning i år t avviker fra avkastningskravet som nettoresultatet til egenkapitalen i første periode 1. For å være sikker på at man er i konstantvekst fasen benyttes T+2= 2031.

$$VEK_0 = \frac{NRE_1}{ekk_1} + \frac{1}{ekk_1} * \left(\sum_{t=1}^T \frac{\Delta SPE_t}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_{t-1})} + \frac{\Delta SPE_{T+2}}{(1 + ekk_1) * \dots * (1 + ekk_{T+1}) * (ekk - ekv)} \right)$$

Fra superprofittvekstmodellen kan man regne ut pris/fortjeneste forholdstallet (eller P/E) ved å dele på nettoresultat til egenkapital i periode 1. En virksomhet med en stigende strategisk fordel vil ha et pris/fortjeneste forhold som er høyere enn normalt pris/fortjeneste forhold som er gitt ved 1/egenkapitalkravet.

$$\frac{VEK_0}{NRE_1} = \frac{P}{E} = \text{Normalt } \frac{P}{E} + \text{nåverdien av fremtidig vekst}$$

11.2 Nettodriftskapital og sysselsatt kapital-metoden

De indirekte verdsettelsesmetodene verdsetter først selskapets nettodriftskapital og sysselsatte kapital for deretter å komme frem til egenkapitalverdien. Det må først avgjøres om det kan tas utgangspunkt i bokførte verdier på gjelden og minoritetsinteressene. Dersom det eksisterer merverdier og det tas utgangspunkt i balanseførte verdier så vil egenkapitalverdien bli overvurdert. Finansieringsfordelen knyttet til Borregaards gjeld ble funnet til å være nær null (0,004 prosent). Effektive kapitalmarkeder bidrar også til at forskjellene mellom krav og rente er små. Dette er da en rimelig forutsetning at Finansiell gjeldsrentabilitet og eiendelsrentabilitet blir satt lik kravene i utarbeidelse av kravene år for år. Da tilsvarer bokført verdi virkelig verdi og nettofinansiell gjeld og finansiell gjeld verdsettes derfor ikke.

$$VNFG_o = NFG_o \text{ og } VFG_o = FG_o$$

Det ble funnet at minoritetsrentabiliteten var 15 prosent større enn minoritetskravet i kapittel 8. Forklaringen er knyttet til en minoritetsrabatt. I budsjettperioden antas det at minoritetsrentabiliteten går mot en varig minoritetsfordel på to prosent. Dette innebærer at verdien av minoritetsinteresser er undervurdert og at balanseførte verdier av minoriteten ikke kan brukes.

$$VMI_0 > MI_0$$

11.2.1 Selskapskapitalmetodene

Selskapskapitalmetodene verdsetter egenkapitalen indirekte ved å fokusere på enten sysselsatt kapital eller netto driftskapital. Ved nettdriftskapitalmetoden trekkes den balanseførte verdien av nettofinansiell gjeld i $t=0$ fra den estimerte verdien av nettdriftskapital sammen med verdien av minoritetsinteresser for å komme frem til verdien av egenkapital. De forskjellige undermodellene tilknyttet de to hovedmodellene baseres på de samme verdsettelsesprinsipper som ved egenkapitalmetoden. Forskjellen mellom modellene er hvilken kapitalstrøm og base som benyttes og hvilket krav som benyttes. Fri kontantstrøm fra drift er nettdriftsresultatet fratrukket endringer i nettdriftseiendeler diskontert med nettdriftskravet funnet i kapittel 10. Fri kontantstrøm fra drift oppgis i den budsjetterte kontantstrømoppstillingen i tabell 62.

$$VEK_0 = VNDK_0 - VNFG_0 - VMI_0$$

Summen av nåverdiene av kontantstrømmene og terminalverdien gir verdiestimatet av nettdriftskapital i $t=0$. I superprofittmodellen finnes verdien av nettdriftskapital i $t=0$ som nåverdien av forventet superprofitt til drift er nettdriftsresultatet i periode t utover resultatkravet Superprofittmodellen tar utgangspunkt i den balanseførte nettdriftskapital i år $t=0$. Verdien av sysselsatt kapital finnes på tilsvarende måte men da er det verdien av finansiell gjeld som trekkes fra og ikke nettofinansiell gjeld.

$$VEK_0 = VSSK_0 - VFG_0 - VMI_0$$

11.3 Første verdiestimat

De presenterte hovedmodellene og deres undermodeller benyttes til å verdsette Borregaards egenkapital. Det første verdiestimat benytter budsjetterte vekter til å anslå egenkapitalverdien til Borregaard ved bruk av budsjetterte vekter. Verdiestimatet per aksje er den estimerte egenkapitalverdien delt på antallet utstedte aksjer. Antallet utstedte aksjer var per 31.12.17 lik 100,000. Minoritetsinteressene har en merverdi på NOK 76 millioner sammenlignet med bokført verdier – basert på budsjetterte vekter. Pris/bok forholdet er 1,72. Undermodellene innenfor EK, SSK-metoden og NDK-metoden gir samme verdiestimat

dersom alle desimaler blir brukt og når fremtidsregnskapet og krav har stabilisert seg i steady state. For å være sikker på at superprofittveksten modellen var i konstant vekst ble T+3 benyttet. Verdiestimatet per aksje etter egenkapitalmetoden er vesentlig lavere enn ved SSK-metoden og NDK-metoden når man tar utgangspunkt i budsjetterte vekter.

Tabell 73 Estimat på egenkapitalverdi

	NBU modell	FK modell	SP modell	DSP modell	Gjennomsnitt
EK metode	8 919 847	8 919 847	8 919 847	8 919 847	8 919 847
NDK metode	10 953 364	10 953 364	10 953 364	10 953 364	10 956 109
SSK metode	11 152 404	11 152 404	11 152 404	11 152 404	11 152 404
Gjennomsnitt	10 341 872	10 341 872	10 341 872	10 352 225	10 344 460
Mionritetsverdi		183 946	183 946	183 946	183 946

Tabell 74 Verdiestimat per aksje

	NBU modell	FK modell	SP modell	DSP modell	Gjennomsnitt
EK metode	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20
NDK metode	109,53	109,53	109,53	89,20	109,57
SSK metode	111,52	111,52	111,52	111,52	111,52

For EK-metoden ble forholdstallene pris/bok og pris/fortjeneste beregnet på første estimat. Basert på første estimat er pris/bok forholdet 2,28 og pris/fortjeneste forholdet er 16,11.

11.4 Konvergens mot endelige estimat

Siden man ikke har markedsvektene til å begynne med starter man med balanseførte vekter fra fremtidsregnskapet. Dette er feile vekter, men budsjettet reflekterer strategiske eierfordeler som baserer seg på innsikt fra den strategiske analysen og den strategiske rentabilitetsanalysen (Knivsflå 2018).

Gjennomsnittverdien av egenkapital og minoritetsverdien for 2017 settes inn i verdibalansen. Merverdier fra EK og minoritet legges til verdien av nettodriftskapital. For å komme frem til de årlige endringene i verdibalansen finnes endring i minoritet ved å anta at kontantstrømmene fra drift, til sysselsatt kapital og egenkapital forblir uendret og å sette inn resultatposter fra budsjettet resultat. Verdibasert resultat er nettodriftskravet gange inngående balanse. Siden fri kontantstrøm fra drift er uendret så finnes endringen i nettodriftseiendeler. Ved å hente noen resultatposter fra budsjettet resultat kan endringene i minoritetsinteresser finnes. Ettersom verdien av nettofinansiell gjeld er lik den budsjetterte gjelden hvert år. Den eneste ukjente er verdien av egenkapital neste år som da finnes residualt.

Tabell 75 Verdibalanse

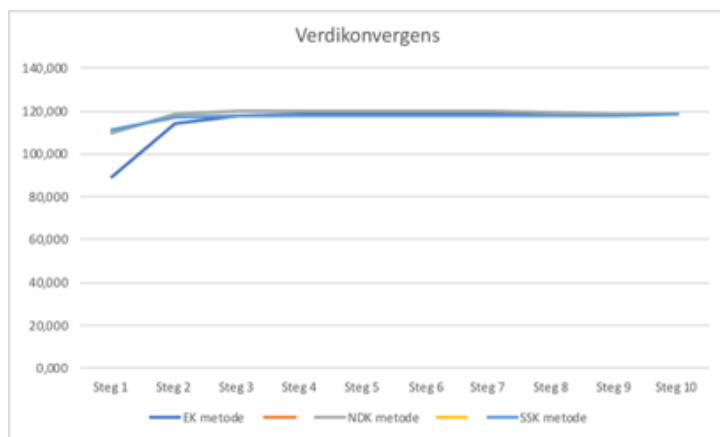
	2016	2017	2018	2019	2020
VNDE	11 595 916	11 898 808	12 562 007	12 822 571	13 081 990
VEK	10 510 250	10 341 872	11 005 412	10 932 713	10 940 386
VMI	110 946	183 946	117 570	159 494	94 068
NFG	974 720	1 372 990	1 439 025	1 730 364	2 047 536

Tabell 76 Kontantstrøm oppstilling

	2016	2017	2018	2019	2020
VNDR		302 892	438 629	463 548	490 556
- VNDE(t)-VNDE(t-1)			663 200	260 564	259 419
= FKD	299 567	-361 452	-224 571	202 985	231 137
- NFK	16 500	15 960	21 778	29 859	37 881
+ NFI	3 333	2 520	626	6 391	7 040
NFK-NFI	13 167	13 440	21 152	23 467	30 841
Endring FG		440 365	432 609	292 453	315 204
Endring FE		42 095	366 573	1 115	-1 968
Endring NFG		398 270	66 035	291 338	317 173
- FKNFG		-384 830	-44 883	-267 871	-286 332
- VNMR	-2 000	-8 000	12 545	19 796	14 607
+ MI endring	2 000	-73 000	-66 377	41 925	-65 427
FKE	213 875	104 378	-125 856	409 135	568 289

I tabell 62 er tall som antas uendret er merket i gult. Slik finnes de første verdivektene for alle årene i fremtidsregnskapet. All vekting skjer på inngående balanser. Det vektete kravet nettodriftskravet påvirkes direkte av de nye verdivektene, men også av at verdivektene brukes i beregningen av egenkapitalbetaen. I kapittel 10 ble det antatt at egenkapitalbetaen ville stige som følge av økende finansieringsrisiko fordi Borregaard vil øke sin gjeldsgrad. I konstant vekst fasen er egenkapitalbetaen 0,90 basert på budsjetterte vektorer. Siden egenkapitalvekten øker ved å sette inn verdiestimatene av EK i verdibalansen og nettodriftsbetaen antas uendret (MM2) i fremtidsregnskapet så blir Egenkapitalbetaen mer lik det den historisk har vært for Borregaard. MM2 reduserer dermed effekten på egenkapitalbetaen av økende finansieringsrisiko fordi egenkapitalvekten blir større. Avstanden mellom anslagene reduseres mest de første stegene. Dersom verdiestimatene ikke konverger kan det skyldes at krav og rentabilitet ikke er satt lik hverandre slik at det er merverdier som ikke fanges opp når man tar utgangspunkt i bokførte verdier. Den iterative prosessen fortsetter til verdiestimatene har konvergert. Alle krav oppdateres med kravet fra perioden før.

Figur 25 Verdikonvergens



Verdivekter øker egenkapitalkravet gjennom større egenkapitalbeta. Egenkapitalkravet tillegges også større vekt i nettodriftskravet siden EK-vekten blir større. Disse to effektene trekker opp det vektete nettodriftskravet og kravet til sysselsatt kapital. Finansiell gjeld og nettofinansiell gjeld utgjør en mindre andel av nettodriftseiendeler og selv om gjeldskravene er uendret så medfører en lavere andel gjeld at kravet til sysselsatt kapital og nettodriftskapital går ned samlet sett. Dette gir en liten reduksjon i netto driftskravet og

bidrar til en høyere nettodriftskapital. Verdiestimatene stiger for alle metodene ved bruk av verdivekter, men egenkapitalmetoden stiger klart mest fra 89,25 til 118,36.

Tabell 77 Verdikonvergens

	Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4	Steg 5	Steg 6	Steg 7	Steg 8	Steg 9	Steg 10
EK metode	89,249	113,924	117,873	118,400	118,470	118,479	118,480	118,480	118,419	118,357
NDK metode	109,561	118,690	119,913	120,066	120,086	120,088	120,089	119,488	118,888	118,357
SSK metode	111,524	117,156	117,848	117,952	117,964	117,966	117,966	117,966	117,966	118,357
Gjennomsnitt	103,445	116,590	118,545	118,806	118,840	118,844	118,845	118,645	118,419	118,357
Avvik mot EK metode	15,9060 %	2,3401 %	0,5696 %	0,3425 %	0,3125 %	0,3084 %	0,3079 %	0,1389 %	-0,0004 %	0,0000 %

11.5 Pris-bok, pris-fortjeneste og nåverdien av fremtidige vekstmuligheter

Det endelige verdiestimatet har pris/bok forholde på 3,03. Dette er noe høyere enn konsensusestimater på 2,7. Pris/bok forholdet gir en indikasjon på selskapets evne til verdiskaping. Dersom den overstiger 1 indikerer at selskapet har en strategisk fordel i framtiden gjennom at de skaper merverdier på selskapets eiendeler. Dersom forholdet er lavere enn 1, er det forventet at selskapet ødelegger verdier for aksjonærene og har dermed en strategisk ulempe (Knivsflå 2018). Pris-bok forholdet på Oslo Børs var i perioden 1999-2016 1,54 (Knivsflå 2018). Selskaper i den industrielle sektoren på Oslo Børs ligger nær dette nivået. Pris-fortjeneste forholdet er 21,37 er under det normale pris-fortjeneste forholdet på 27,64 som indikerer at Borregaard har en stor, men minkende strategisk fordel.

$$\frac{P}{B} = 3,03 > 1 \text{ og } \frac{P}{E} = 21,37 < 27,64 = \frac{1}{ekk_1}$$

Pris-fortjeneste forholdet på Oslo Børs i perioden 1999-2016 var til sammenligning 10,96 (Knivsflå 2018). For å konkludere så viser det endelige verdiestimatet at Borregaard har hatt en stor strategisk fordel, men at denne strategiske fordelen minker. At den strategiske fordelen er stor, men fallende bekreftes av superprofittvekst modellen. Uten nåverdien av fremtidige vekstmuligheter, PVGO, hadde verdiestimatet per aksje vært 153,09 kroner.

$$\text{Verdiestimat, per aksje} = \text{verdi (ingen vekst)} + \text{PVGO}$$

$$\text{Verdiestimat, per aksje} = \text{NOK } 153,09 - \text{NOK } 34,75 = \text{NOK } 118,5$$

Dette innebærer at fremtidige fallende vekst trekker ned verdieestimatet Når PVGO er negativ som hos Borregaard vil selskapet fremdeles vokse, men avkastningen antas å falle fremover. Siden vekstmulighetene er begrenset så bør Borregaard dele ut det meste av inntektene som utbytte da dette vil gi størst avkastning for investorene.

11.6 Usikkerhet: Sensitivitet, simuleringer og konkurs

Jeg har hittil sett på verdieestimatet som et punkttestimat. Verdieestimatet er usikkert. Verdieestimatet er basert på en betinget forventning om fremtiden, gitt informasjonen som er tilgjengelig. Med ny informasjon vil verdieestimatet måtte endre seg (Knivsflå 2018).

Jeg begynner med å analysere verdsettelsesestimatet ved å se på sensitiviteter. Sensitiviteter ser på isolerte effekter av marginale endringer i budsjett drivere. Deretter vil usikkerheten i verdsettelsesestimatet bli sett på igjennom simuleringer. Simuleringer antar at endringer i budsjett drivere ikke kan sees på i isolasjon som i sensitivitetsanalysen. I simuleringer blir observasjoner i budsjettperioden regnet som stokastiske variabler med en sannsynlighetsfordeling.

11.6.1 Sensitivitet

Utgangspunktet for sensitivitetsanalysen er verdieestimatene basert på de korrekte verdivektene som ble funnet igjennom verdikonvergens prosedyren. Jeg ser på effekter av endringer på budsjett drivere på kort (2018-2019), mellomlang (2020-2028) og på lengre sikt (2029). Jeg begynner med drivere som har innvirkning på «krav-siden» og ser deretter på isolerte endringer av driftsrelaterte budsjett drivere.

11.6.2 Finansielle drivere

Viktige finansielle størrelser er Nibor-renten, markedsrisikopremien og egenkapitalbetaen. Jeg ser på marginale endringer på verdieestimatet på kort (2018-2019), mellomlang (2020-2028) og på lengre sikt (2029).

11.6.3 Nibor-renten

En økning i renten fra 1 til 2 prosent reduserer verdiestimatet fra 118,64 til 116,88 kroner på kort sikt, alt annet likt. På mellomlang sikt fører samme renteendring til at verdiestimatet synker fra 124,25 til 118,09 kroner, alt annet likt. På lengre sikt reduseres verdsettelsesestimatet fra 279,64 ved 1 prosents rente til 169,66 kroner ved 2 prosents rente. Verdiestimatet er svært sensitivt til Nibor renten på lengre sikt. I en symmetrisk trekantfordeling antas NIBOR-renten å variere stokastisk mellom 2,1 - 4,5 prosent hvor rentebanen antatt i kapittel 10 antas å være den mest sannsynlige. Siden jeg kun ser isolerte endringer i renten har jeg ikke tatt hensyn til om rentebanen virker realistisk.

Tabell 78 *Sensitivitetsanalyse: NIBOR*

	0,50 %	1,00 %	1,50 %	2,00 %	2,50 %	3,00 %	3,50 %	4,00 %	4,50 %
NIBOR 3 mnd - steady state	449,780	279,646	210,037	169,660	144,094	126,453	113,546	103,693	96,644
Kort sikt (2018-2019)	119,531	118,640	117,759	116,887	116,026	115,173	114,330	113,496	112,672
Mellomlang sikt (2020-2028)	127,484	124,252	121,122	118,091	115,154	112,308	109,552	106,880	104,290

11.6.4 Markedsrisikopremien

Det er mye usikkerhet knyttet til markedsrisikopremien. Størrelsen på markedsrisikopremien er et stort spørsmål og forskningsartikler og fagbøker estimerer markedsrisikopremien til å være alt fra 3 prosent til 9,2 prosent (Penman 2013). I likhet med i kapittel 7 og 10 antas det at dagens nivå også vil gjelde i fremtiden. Verdiestimatet er mest sensitiv til endringer i markedsrisikopremien på lengre sikt.

Tabell 79: *Sensitivitetsanalyse: Markedsrisikopremien*

Mrp sensitivitet	3,50 %	4,00 %	4,50 %	5,00 %	5,50 %	6,00 %	6,50 %
Lang sikt (2029)	174,16	149,00	131,43	118,46	108,50	100,61	94,21
Mellomlang sikt (2020-2028)	127,93	124,67	121,52	118,46	115,50	112,64	109,86
Kort sikt (2018-2019)	120,73	119,96	119,21	118,46	117,72	116,99	116,26

Markedsrisikopremien antas å variere stokastisk mellom 3,8 og 6,2, med 5 prosent som det mest sannsynlige utfallet i simuleringene. Markedsrisikoen kan tenkes å øke med økende bærekrafts risiko, særlig på lengre sikt. En økning fra 5 til 6 prosent vil redusere verdiestimatet fra 118,46 til 100,61 kroner.

11.6.5 Driftsinntektsveksten

Verdiestimatet er mer sensitivt til endringer i driftsinntektsveksten på mellomlang sikt enn på lengre sikt. Inflasjon og den reelle veksten i verdensøkonomien setter en øvre grense for veksten på sikt, og det er derfor antatt at driftsinntektsveksten på horisonten ikke kan være høyere enn 7 prosent.

Tabell 80 Sensitivitetsanalyse: Driftsinntektsveksten

Div sensitivitet	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %
Lang sikt (2029)	117,47	117,97	118,46	118,96	119,45	119,95	120,45			
Mellomlang sikt (2020-2028)	106,54	111,18	116,18	121,56	127,35	133,58	139,82	145,59	153,18	160,35
Kort sikt (2018-2019)	112,98	114,43	115,89	117,37	118,87	120,37	121,89	123,43	124,97	126,54

Driftsinntektsveksten tillates å variere stokastisk mellom 0 og 0,10 på kort – mellomlang sikt og 0,02 og 0,04 på lengre sikt.

11.11.5.1 Nettodriftsmargin

På lengre sikt antas det at nettodriftsmargin ikke kan overstige 11 prosent. Verdiestimatet er svært sensitiv til endringer i driftsmargin på lengre sikt.

Tabell 81 Sensitivitetsanalyse: Nettodriftsmargin

Ndm sensitivitet	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %	11 %	12 %	13 %	14 %	15 %
Lang sikt (2029)	68,71	85,29	101,88	118,46	135,05	151,63				
Mellomlang sikt (2020-2028)	101,98	106,22	110,45	114,50	118,93	123,16	127,40	131,64	135,87	140,11
Kort sikt (2018-2019)	112,74	113,70	114,65	115,60	116,56	117,51	118,46	119,42	120,37	121,32

Nettodriftsmarginen antas å variere stokastisk mellom 2 og 12 prosent på kort-mellomlang sikt og 8- 10 prosent på lengre sikt i simuleringene.

11.11.5.2 Omløpet til nettdriftseiendeler

Verdiestimatene er mest sensitiv til endringer på lengre sikt.

Tabell 82 Sensitivitetsanalyse: Omløpet til nettdriftseiendeler

	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
Lang sikt (2029)	83,49	102,51	116,78	127,88	136,76	144,02	150,07
Mellomlang sikt (2020-2028)	111,20	115,27	118,33	120,70	122,60	124,16	125,45
Kort sikt (2018-2019)	117,67	118,07	118,37	118,61	118,79	118,95	119,08

Onde har en forventningsverdi på rundt 0,8 og den antas å variere stokastisk basert på det historiske standardavviket.

11.11.5.3 Fundamental risiko

Fundamental risiko er risikoen investoren må bære som knytter seg til hvorledes firmaet gjennomfører sine aktiviteter (Penman 2013). Firmaet utfører operasjonelle aktiviteter, investeringer og finansieingsaktiviteter. Det gir opphav til operasjonell risiko, finansiellrisiko og forretningsrisiko (Penman 2013). Vekstrisiko er knyttet til eksterne faktorer og er usikkerhet knyttet til hvordan salgsveksten utvikler seg.

11.11.5.4 Operasjonell risiko

Operasjonell risiko er knyttet til den potensielle variasjonen i nettdriftsrentabilitet som driftsrisiko generer. Variasjonen kan være drevet av variasjon i nettdriftsmarginer og omløpshastigheten til nettdriftseiendeler. Profittmargin risiko er risikoen for at marginer endrer seg for gitte nivåer av salg (Penman 2013). Risikoen knyttet til Borregaards nettdriftsmarign kan skyldes faktorer som fluktuasjoner i lignin- og cellulosepriser, tømmerkostnader, strømkostnader og fraktkostnader. Utviklingen i valutakurser har stor innvirkning på Borregaard sin driftsmargin, men Borregaard benytter sikringsinstrumenter som fjerner denne typen valutakursrisiko. Som tidligere nevnt så benyttes finansielle instrumenter for å redusere kredittrisiko knyttet til noen kunder. Borregaard har også avtaler med strømleverandører og leverandører av lignin/tømmer som reduserer forsyningsrisikoen. Risiko knyttet til omløpet til eiendelsrisiko (onde) er knyttet til muligheten at salgsinntekter vil falle, enten gjennom reduksjon av priser eller gjennom reduksjon av volumer (Penman 2013).

11.11.5.5 Finansiell risiko

Finansieringsrisiko er drevet av gjeldsgraden og nettodriftsrentabilitet relativt til lånekostnadene (Penman 2013). Borregaards korte og langsiktige kredittrisiko ble analysert i kapittel 6 og i den syntetiske ratingen frem i tid i kapittel 10.

11.11.5.6 Vekstrisiko

Salgsvekst driver vekst i nettodriftseiendeler. Vekstrisiko er dermed knyttet til usikkerheten om salget vil utvikle seg som forventet. Borregaard opererer til full kapasitet og nettodriftseiendeler antas ikke å være fleksible slik at dersom salget reduseres så vil ikke nettodriftseiendelene reduseres. Salgsveksten til Borregaard antas å ligge nær realveksten i verdensøkonomien på 3 prosent på lengre sikt.

11.7 Simuleringer

Fundamental risiko kan analyseres gjennom å anta at budsjettdriverne varierer stokastisk. Det må da gjøres antagelser om sannsynlighetsfordelingene til hver budsjettdriver på kort, mellomlang og lang sikt. Sensitivitetsanalysene på verdiestimatet viste at det er særlig antagelser om usikkerhet på lengre sikt som har stor betydning.

11.7.1 Antagelser om budsjettdriverne

Det ble først tatt utgangspunkt i standardavvikene til budsjettdriverne basert på historiske tall. Jeg antar at standardavvik fra historiske tall gir en rimelig fordeling rundt forventet verdi på kort sikt.

Tabell 83 Forventet verdi og historiske standardavvik til verdidrivere

	Borregaard		Bransje	
	Forventet verdi	Std avvik	Forventet verdi	Std avvik
Onde	1,184	11,28 %	1,588	21,82 %
Ndm	0,089	2,16 %	0,053	1,68 %
Div	0,040	3,85 %	0,027	8,58 %
EK beta	0,649	11,20 %	0,6	

Tabellen over viser at Borregaards driftsinntekstvekst varierer mindre enn bransjens driftsinntekstvekst. Driftsmarginer har høyere stabilitet enn driftsinntekstvekst. Korrelasjonen mellom EBITDA marginen i år 1 og år 5 er fremdeles 85.75 prosent (Petersen, Plenborg et al. 2017). Resultatvekst kan være enda mer ustabil enn driftsinntekstvekst (Knivsflå 2018).

Crystal Ball åpner for at korrelasjoner mellom de ulike budsjettdriverne kan tas hensyn til gjennom trekningene i simuleringen. Korrelert trekning innebærer i denne sammenheng at utfallet av en trekning ventes å påvirke utfallet av andre trekninger (Knivsflå 2018). Vi ser dermed ikke lenger på isolerte endringer og dermed viser ikke sensitivitetsdata lenger rene effekter. Ved antagelser om interaktive effekter mellom budsjettdriverne er det en avveining mellom å forutsette uavhengighet i et forhold som ikke er uavhengig og å redusere risikoen for over-tilpasning av modellen.

Jeg tar utgangspunkt i historiske korrelasjoner mellom budsjettdriverne for Borregaard og bransjen, men benytter også økonomisk teori. Gjennom analyseperioden var korrelasjonen mellom Borregaards netto driftsmargin og «onde» -0,61. Dersom Borregaard introduserer volumer for aggressivt vil dette øke omløpet, men det vil legge press på nettodriftsmarginen. Dette er forventet at virksomheter som har høy driftsmargin tenderer å ha et lavere omløp på nettodriftskapital (Knivsflå 2018). Det ble antatt at korrelasjonen også fremover er -0,61.

Tabell 84 Korrelasjoner mellom verdidrivere

	Borregaard	Bransjen	Antagelser
Korr (onde , ndm)	-0,61	-0,27	-0,61
Korr (div, mrp)	0,79	0,29	0,25
Korr (ndm, fgd)	-0,58	0,06	0

Det er en forventning om at økte nettodriftsmarginer er positivt korrelert med økt finansiell gjelds del. Med en høy driftsfordel så vil det lønne seg å gire opp driften. Denne sammenhengen viste seg å være sterkt negativt korrelert i de historiske tallene. Dette kan skyldes at høy driftsmargin automatisk gir høyere egenkapitalprosent og dermed redusert finansiell gearing (Knivsflå 2018). Dette kan også ha sammenheng med at Borregaard har brukt overskuddslikviditet til å betale ned lån til Orkla i den historiske perioden. Denne sammenhengen ble antatt å være lik null fremover.

Det er antatt at det eksisterer en sammenheng mellom driftsinntektsvekst (div) i ett år og krav det samme året. Denne sammenheng kan skje via markedspremien. Denne sammenhengen er sterk for Borregaard. Det kan ha sammenheng med at Borregaards aksjonærer krever høyere avkastning i gode tider. Dersom den økonomiske veksten er høy, gitt ved driftsinntektsveksten, så øker egenkapitalinvestorene sitt krav til minsteavkastning. Det ble antatt at denne sammenhengen hadde en korrelasjon på 0,25.

Valg av prosess, fordeling og størrelsen på intervall, påvirker sannsynligheten for hvilket estimat på budsjettdriver man får som deretter påvirker verdierestimatet i et samspill med andre budsjett drivere. På lengre sikt tar jeg utgangspunkt i tre enkle sannsynlighetsfordelinger som jeg mener gir budsjettdriverne naturlige feilmarginer: uniform fordeling, symmetrisk trekantfordeling og normalfordelingen. Der jeg har en oppfatning av hva som er mest sannsynlig benytter jeg trekantfordelingen. Mer usikre budsjett drivere benyttes en uniform fordeling. Jeg tar utgangspunkt i standardfeilen fra regresjonsanalysen som beregnet betaverdier. Basert på ukentlig data og fem år med data så fant jeg fant jeg standardfeil til å være 0,11.

Tabell 85 Antagelser om driftsrelaterte budsjett drivere

Periode	Div	Fordeling div	Ndm	Fordeling, ndm	Onde	Fordeling, onde	Fgd	Fordeling, fgd
2018-2019	[0,01;0,10]	Uniform	(0,12, 0,02)	Normal fordelt	(0,80; 0,11)	Normal fordelt	(0,29,0,32; 0,36)	Trekant fordeling
2020-2028	[0,01, 0,10]	Uniform	(0,09, 0,02)	Normal fordelt	(0,80; 0,11)		(0,30, 0,40, 0,50)	Trekant fordeling
Fra 2029	[0,02, 0,04]	Uniform	[0,08; 0,09 0,10]	Trekant fordeling	(0,80; 0,11)	Normalt fordelt	0,30, 0,40, 0,50)	Trekant fordeling

I tabell 86 se kapittel 10.1.1 for forventet rentebanen.

Tabell 86 Antagelser om finansielle verdidrivere

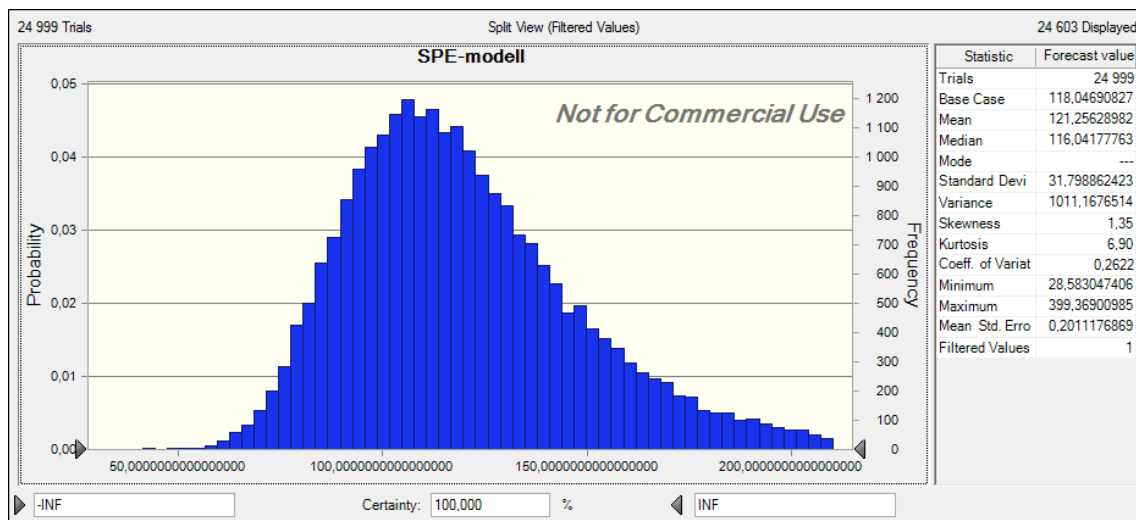
Periode	EK – beta	Egenkapitalbeta Fordeling	Nibor	Nibor-fordeling	Mrp	Fordeling
2018-2019	(0,63;0,11)	Normal	[0,011; 0,012; 0,013]	Trekant	[0,038,0,05, 0,062]	Trekant
2020-2028	(0,7124; 0,11)	Normal	[0,021;*; 0,045]	Trekant	[0,038,0,05, 0,062]	Trekant
Fra 2029	(0,7124; 0,11)	Normal	[0,021; 0,033; 0,045]	Trekant	[0,038,0,05, 0,062]	Trekant

11.8 Monte Carlo simuleringer av egenkapitalverdien

Etter å ha valgt prosess, fordeling og intervallene budsjett driverne kan variere i på kort, mellomlang og lang sikt kjøres Monte Carlo simuleringer i Excel med tilleggsprogrammet Crystal Ball. Simuleringen av sannsynlighetsfordelingen rundt verdiestimatet ble estimert

basert på 25,000 prøver. Før simuleringer settes det en nedre grense på null siden Borregaard ved negativ egenkapital antas å være konkurs. Disse observasjonene filtreres bort og påvirker dermed ikke gjennomsnittsverdier eller medianverdier.

Figur 26 Sannsynlighetsfordelingen til verdiestimatet



Sannsynlighetsfordeling til verdiestimatet til Borregaard beveger seg som en lognormal fordelt variabel med en lang høyre hale. Det aritmetiske gjennomsnitt er 121, mens medianverdien er 116. Verdiestimatet på 118,50 ligger mellom disse.

Simuleringer ble kjørt på alle modeller og Superprofitt til egenkapital -modellen viste seg å ha de laveste standardavvikene gitt usikkerheten som ble bygget inn i modellen. Modellen har et standardavvik på 31,8. Som andel av gjennomsnittet på 121 er dette 26,8 prosent. Dette er et relativt lavt standardavvik. Ifølge Penman (2013) ligger det årlige standardavviket på aksjer typisk rundt 30 prosent. SPD og SPS -modellen hadde et noe høyere standardavvik på 32-33 prosent, men dette er allikevel lavt.

Kurtoseverdien på 6,9 er større enn kurtoseverdien til en normalfordeling på 3 som indikerer at det er høyere sannsynlighet for å oppleve ekstremutfall. Disse ekstremutfallene er mest sannsynligvis positive.

Aksjepriser tar ofte en lognormal fordeling. En årsak er rentesrente effekter. For eksempel så vil en 20 prosent oppgang i to perioder gi en 44 prosent økning, mens en 20 nedgang i to perioder vil gi en 36 prosent nedgang.

Fri kontantstrøm modellen og superprofittvekst modellen gir forventningsrette estimater, men har langt større varians enn superprofittmodellen som er sentrert rundt balanseførte kapitaler. En årsak er at et stort antall prøver blir filtrert ut fordi frikontantstrøm modellene er sentrert rundt 0. Superprofittvekst modellene har enda større varians fordi de er svært sensitive til endringer i kravene.

11.8.1 Konkursrisiko

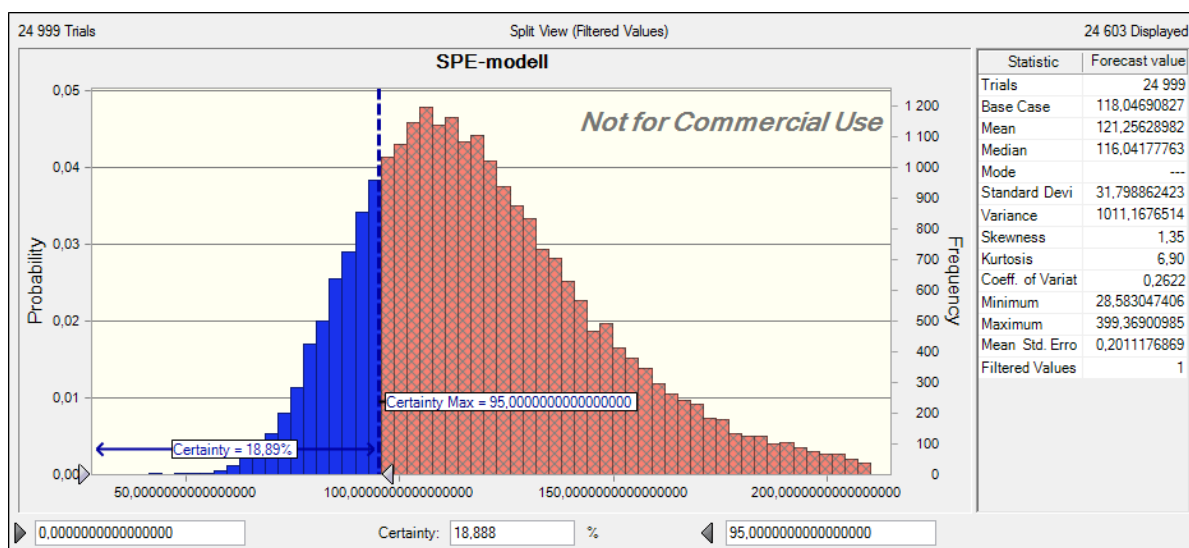
Fremtidsregnskapet er utarbeidet under forventning om fortsatt drift. Det antas at aksjepriser ikke kan være negative. Ved å kjøre simuleringer på SPE-modellen, som bruker balanseført egenkapital som base, ble 1 av 25,0000 prøver filtrert vekk. Dette tilsvarer en konkursansynlighet på 0,004 prosent. Dette er ikke så langt unna Bloombergs kredittvurderingsmodell som fant et estimat på Borregaards på 0,0017 prosent for 2017 Q4. Estimatet på 118,50 kroner per aksje beholdes og nedjusteres ikke fordi konkurssansynligheten er ubetydelig.

$$\text{Forventet EK verdi} = (1 - p) * \text{EK verdi} - (p) * (\text{likvidasjonsverdi})$$

11.8.2 Nedsiderisiko

Nedsiderisikoen måles på ulike måter. Sannsynligheten for at Borregaard aksjen er verdt 20 prosent mindre enn verdiestimatet, dvs. under 95 kr er 18,9 prosent. Denne sannsynligheten finnes direkte i log normalfordelingen ved å sette en øvre grense på 95. Dersom man ser på en nedside på to standardavvik, som er sannsynligheten for at aksjen er verdt under 54,9, så er sannsynligheten nær null. Minimumsverdien er 28.

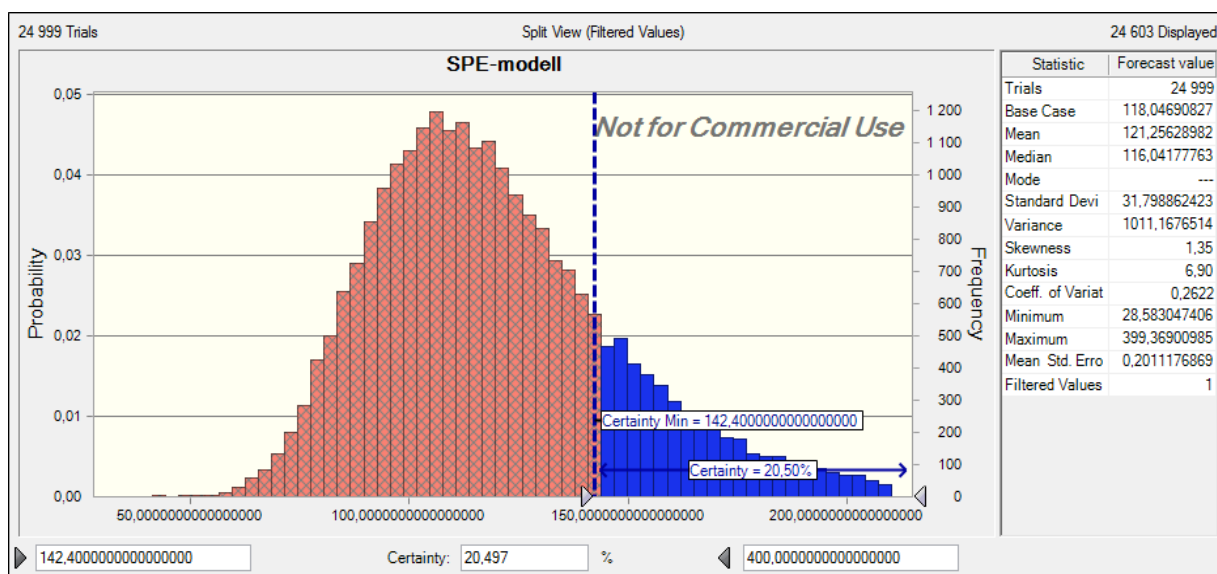
Figur 27 Nedsiderisiko til BRG aksjen



11.8.3 Oppsidepotensial

Siden sannsynlighetsfordelingen er høyreskjev så er sannsynligheten for positive ekstremutfall høyere. Sannsynligheten for at Borregaard aksjen er verdt 20 prosent mer enn 118,50 er 20.5 prosent. Maksimumsverdien er 399,4 kroner.

Figur 28 Oppsidepotensial i BRG aksjen



11.8.4 Tornadoanalyse - Budsjettdriverens bidrag til varians i verdiestimatet

En tornadoanalyse utføres på verdiestimatet for å undersøke hvilke budsjett drivere forklarer mest av variasjonen i verdiestimatet. At endringer på lang sikt har størst effekt på verdiestimatet samsvarer med effektene som ble funnet i sensitivitetsanalysen. Da ble det sett på isolerte effekter og korrelasjon mellom budsjett driverne ble antatt å være null.

Variasjon i nettodriftsmargin og onde på lengre sikt har stor effekt på verdiestimatet og forklarer rundt 54 prosent av variasjonen i verdiestimatet. Verdiestimatet er også påvirket av endringer i markedsrisikopremien på lengre sikt og Borregaards systematiske risikoeksponering. Endringer i disse drivene på lang sikt forklarer rundt 40 prosent av variasjonen i verdiestimatet.

Effekter som er av mindre betydning for verdiestimatet er vekstrisikoen på kort og mellomlang sikt. Om salgsveksten overrasker litt på oppsiden eller nedsiden har mindre å si og forklarer under 5 prosent av variasjonen i verdiestimatet. Variasjon i finansieringsrisikoen gitt ved finansiell gjeldsdel forklarer kun 1 prosent av variasjonen i estimatet.

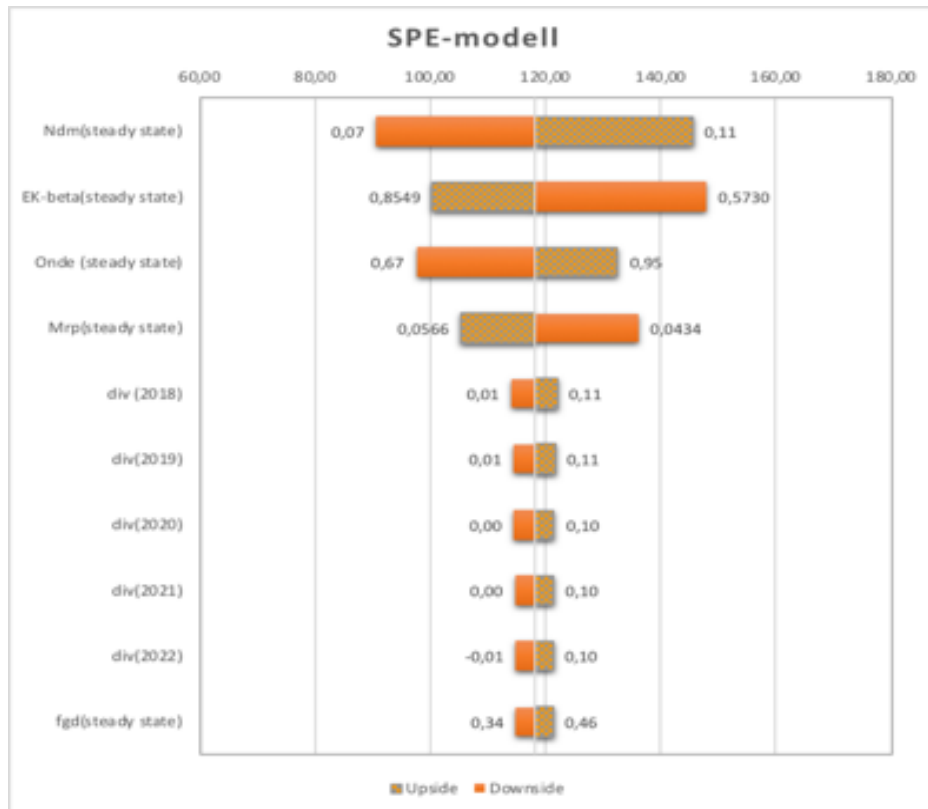
Tabell 87 Drivernes andel av forklart variasjon i verdiestimatet

Input Variable	Forklart variasjon	Forklart variasjon kumulert	Downside	Upside	Base Case
Ndm(steady state)	38,25 %	38,25 %	0,07	0,11	0,09
EK-beta(steady state)	28,68 %	66,93 %	0,573	0,8549	0,714
Onde (steady state)	15,60 %	82,53 %	0,67	0,95	0,81
Mrp(steady state)	11,99 %	94,52 %	0,0434	0,0566	0,05
div (2018)	0,78 %	95,30 %	0,01	0,11	0,06
div(2019)	0,62 %	95,92 %	0,01	0,11	0,06
div(2020)	0,62 %	96,54 %	0	0,1	0,05
div(2021)	0,56 %	97,10 %	0	0,1	0,05
div(2022)	0,50 %	97,60 %	-0,01	0,1	0,05
fgd(steady state)	1,01 %	98,11 %	0,34	0,46	0,4

Tornado figuren viser budsjett drivere med høyest effekt på verdiestimatet øverst. Når nettodriftsmargin tillates å variere mellom 7 og 11 prosent så varierer verdiestimatet mellom 90 og 145 kroner. Dersom nettodriftsmargin i steady state øker fra 9 prosent til 11 prosent så øker verdiestimatet med over 20 kroner fra noe under 120 til over 140 kroner. Den rene

effekten funnet i sensitivitetsanalysen var noe større siden det da ikke ble antatt at kapitalens omløpshastighet er negativt korrelert med økt nettodriftsmargin (-0,60).

Figur 29 Tornado figur av SPE-modell



Tornadoanalysen viser at verdiestimatet til Borregaard er svært sensitiv til estimatet på systematisk risiko, gitt ved egenkapitalbetaen og markedsrisikopremien. Sensitivitetsanalyse viser at dersom EK – beta reduseres fra 0,71 til 0,57 så øker verdiestimatet fra 118 til rundt 145. Økt mrp tolkes her som økt bærekraftsrisiko som er negativt for verdiestimatet.

Det ble vist at BRG aksjen har en lav aksjevolailitet i kapittel 7. Det har blitt argumentert for at Borregaards sirkulære forretningsmodell reduserer avhengigheter som reduserer eksponeringen mot systematisk risiko. Den klare trenden som ble vist i FFBB analysen har med andre ord verdirelevans ved at EK -betaen reduseres og dermed øker verdiestimatet. Verdiestimatets sensitiviteter indikerer at bærekraftstrategien har verdirelevans og at bærekraft ikke bare er bra for miljøet, men også høyst relevant å vurdere innen verdi-basert ledelse.

12. Kapittel – Oppsummering og handlingsstrategi

Hovedformålet med denne utredningen var å gi et velbegrunnet verdiestimat på den virkelige egenkapitalverdien til Borregaard. Kapittel 2 presenterte DWP-bransjen med et særlig fokus på Borregaard. Blant de mest fremtredende kjennetegnene ved DWP-bransjen var de høye etableringsbarrierene. Disse høye etableringsbarrierene ble i kapittel 4 trukket frem som en viktig årsak til lønnsomheten i bransjen. Det ble identifiserte varige ressursfordeler knyttet til Borregaards avanserte og bærekraftige bioraffineri som produserer unike lignin produkter basert på norsk/svensk gran. Borregaards strategiske posisjonering ble funnet ved hjelp av FFBB hvor det epistemiske objektet ble definert til å være progresjon mot den sirkulære forretningsmodellen.

12.1 Relative prisingen og dekomponering av verdiestimatet

Jeg har i denne utredningen basert meg på offentlig tilgjengelig informasjon som var tilgjengelig før verdsettelsestidspunktet. Basert på hypotesen om at markedet har semi-sterk effisiens bør denne informasjonen reflekteres i Borregaards markedsverdi.

2. januar 2018 ble Borregaard aksjen handlet for NOK 80. Verdiestimatet på NOK 118,50 indikerer at aksjen på dette tidspunkt var undervurdert i markedet. For å få mer innsikt i hvorfor verdiestimatet avviker fra børskurs dekomponerer jeg verdiestimatet i tabell 94.

Tabell 88: Dekomponering av verdiestimatet

	Verdiestimat	Prosentvis andel
Balanseført egenkapital	28,29	24,38 prosent
Kapitalisering av FoU	10,01	8,53 prosent
Strategisk fordel	79,49	67,1 prosent
Verdiestimatet	118,50	100 prosent

Balanseført EK, uten justeringer, utgjør NOK 28,29 kroner, eller 24,38 prosent av verdiestimatet. Dette gir et pris/bok forhold på 4,19.

I kapittel 5 ble justeringssynet på målefeil tatt og FoU kostnader ble balanseført. Merverdiene av balansen innregnes som eiendel og egenkapital. Pris/bok forholdet synker til 3,04. Pris bok forholdet forteller at investorer er villig til å betale 3,04 ganger mer enn hva egenkapitalen er balansert for. Dette indikerer store merverdier i balansen. Full kapitalisering av FOU kostnader utgjør 8,53 prosent av verdierestimater. Leasing blir innregnet som eiendel og forpliktelse og påvirker egenkapitalverdien beregnet gjennom sysselsattkapital metoden og nettodriftskapitalmetoden fordi gjelden her trekkes fra selskapskapitalen.

Den strategiske fordel utgjør det største bidraget til verdierestimater og er samtidig den mest usikre komponenten. Nåverdien av strategisk fordel utgjør 67 prosent av verdierestimater eller 79,49 kr. Av disse 79,49 kr er 51,10 kr hentet fra den strategiske fordel som antas i steady state.

12.2 Strategiske fordel på kort sikt

Borregaards tidsvektede strategiske fordel for analyseperioden er anslått til å utgjøre 12,7 prosent. 4,36 prosent tilskrives bransjen, mens 3,72 prosent ble henført til ressursfordeler. Gearingfordel av strategisk fordel drift var 4,29 prosent og finansieringsfordelen ble funnet til å være 0,37 prosent. Bransjefordelen ble begrunnet med at konkurransen innen DWP-bransjen i analyseperioden har vært begrenset. Dette skyldes de betydelige inngangsbarrierene. Ressursfordelen tilskrives Borregaards avanserte bioraffineri som operer etter en sirkulær forretningsmodell. Ligninproduktene har en særlig høy margin. Dekomponeringer av ressursfordelen avslørte at fordelene besto av en marginfordel på 5,4 prosent og en omløpsulempe på 2 prosent og en kravfordel på 1,4 prosent.

Det meste av den strategiske fordel er av midlertidig karakter og forventes å falle bort gradvis igjennom budsjettperioden. De første årene i budsjettårene i 2018-2019 skjer en midtstilling til konsensusestimater basert på konsensus EPS-estimater. Trailing-årsregnskap basert på første kvartal 2018 indikerte et enda større oppsving i veksten, men konsensusestimaterne ble beholdt. Den kortsiktige veksten opprettholder strategisk fordel i noen år før den begynner å konvergere mot steady state. En forklaring på dette er at Borregaards skal over fra en tung investeringsfase til en høstingsfase før steady state antagelsene slår inn.

12.3 Strategisk fordel i konstant vekst perioden

Det ble antatt at Borregaards strategiske fordel på 12,7 prosent forventes å falle kraftig til 3 prosent i steady state. At pris/fortjeneste ble funnet til å være 21,37, som er under det normale pris/fortjeneste forholdet på 27,64, er et uttrykk for at den store strategiske fordelene er synkende.

Det er flere megatrender på lengre sikt som kan ha innvirkning på strategisk fordel. Bransjen har grønn konkurransekraft ved at de leverer biomaterialer og biokjemiske produkter. Bransjen leverer produkter som representerer mer bærekraftige alternativer til dagens produkter. I dag eksisterer det nære substitutter til DWP-bransjens produkter, men i en bioøkonomi vil disse substituttene utgjøre en mindre trussel for DWP fremover. Bærekraftsargumentet vil styrke seg fremover. Produksjon av polyester og bomullstekstiler er ikke bærekraftig på lengre sikt fordi demografiske endringer fører til økt press på matjord som i større grad må brukes til matproduksjon og ikke bomull. Utfasing av ikke-fornybare ressurser vil ha innvirkning på syntetiske tekstiler.

Økt vekst i DWP-bransjen som følge av «the Cellulose gap» vil dempes av at tilbudssiden antas å øke kraftig. Stigende DWP-etterspørsel og høyere marginer fører til at flere giganter i papir og papirvareindustrien vil konvertere mer kraftfiberproduksjon til produksjon av viskosefibre. Det er lett å undervurdere denne effekten og det antas at tilbudssiden vil øke kraftig. Bransjefordelen anslås til 1 prosent i steady state.

Ressursfordelen til Borregaard anslås til 1 prosent på lengre sikt. Borregaard har verdens mest avanserte bioraffineri som produserer unike lignin produkter basert på gran som produserer de mest versatile ligninproduktene. Gran inneholder lite harpiksstoffer og lange fibrer og må ikke gjennom en kjemisk destruktiv rengjøringsprosess som lignin fra annet tremateriale må. En mer sirkulær produksjon kan også gi mer salg av produkter med høy nettodriftsmargin (lave varekostnader). Common size analysen viste at Borregaard har vesentlig lavere varekostnader enn resten av bransjen.

Med en positiv driftsfordel er det optimalt for Borregaard å øke gjeldsgraden for å gire opp driftsfordelen. Fremtidsregnskapet dekomponerte den strategiske fordelene og giring effekten ble der funnet til å være 1 prosent.

Jeg har hittil hatt fokus på Borregaards avkastning. En viktig grunn til at Borregaards aksje er undervurdert er at risikokostnadene forbundet med Borregaards forretningsmodell overvurderes av Oslo Børs på lengre sikt. Borregaard har lav aksjevolatilitet og antas å være et lavrisiko selskap. Den strategiske fordelene, som oppnås når egenkapitalrentabiliteten overstiger egenkapitalkravet, tar utgangspunkt i et egenkapitalkrav i 2018 på 4,3 prosent og et krav på 6,7 prosent i steady state. Et typisk egenkapitalkrav for Borregaard ligger på rundt 8,5 prosent.

Lav volatilitet er en irregulærhet som ikke lar seg forklare av kapitalverdimodellen eller faktorrisiko modeller. Forklaringen på det lavere egenkapitalkravet er knyttet til Borregaards bærekraftige forretningsmodell. Eccles, Ioannou et al. (2014) fant at selskaper som oppnår en høy bærekrafts rating har en signifikant lavere aksjevolatilitet enn andre. I en verden med økende bærekrafts risiko vil markedspremiene på lengre sikt kunne øke. Tornadoanalysen viste at økende markedsriskopremier har negativ effekt på verdierestimatet.

En mer bærekraftig og sirkulær produksjon reduserer Borregaards systematiske risikoeksponering. Økende bærekraftsrisiko er forbundet med den lineære forretningsmodellen. Dersom man følger forsikringstankegangen til Ang (2014) så gjør lavrisiko selskapene det relativt bedre i dårlige tider. Selskapene fungerer da som en forsikring og dette er en attraktiv egenskap som innebærer at deres aksjer bør være mer verdt.

12.4 Usikkerhet knyttet til estimatet

Mengden usikkerheten som ble bygd inn i modellen antas å være realistisk. Naturlige feilmarginer er bygd inn i estimatet (se tabell 91 og tabell 92). Variasjonskoeffisienten for den mest nøyaktige modellen var 26,8 prosent. Det årlige standardavviket på aksjer er typisk rundt 30 prosent ifølge Penman (2013). Jeg knytter dette til at Borregaard aksjen har en lav systematisk risiko. En lav egenkapitalbeta bidrar til at aksjevolatiliteten blir lavere.

12.5 Konklusjon – Handlingsstrategi

Etter å ha dekomponert verdierestimatet og beskrevet usikkerheten i verdierestimatet konkluderer jeg utredningen med en handlingsstrategi. En slik handling strategi avhenger av

individets risikoaversjon. Jeg setter en grense på pluss/minus 20 prosent. Dette innebærer at aksjen kjøpes om den går under 94,8 og selges om den går over 142,20. Det endelige verdiesimat på Borregaard-aksjen per 2. januar 2018 ble vurdert til 118,50 kroner. På dette tidspunkt ble aksjen handlet for 80 kr.

Prosentvist avvik fra kursen

$$\text{Prosentvis avvik er} = \frac{80 - 118,50}{118,50} = -32,5\%$$

Mitt estimat 2. januar 2018 var 32,5 prosent under kursen og gir grunnlag for en kjøpsanbefaling på dette tidspunktet. De identifiserte strategiske fordelene og den relativt lave usikkerheten forbundet med verdiesimatet gir grunnlag for en klar handlingsstrategi. Hvis man setter en nedre grense på NOK 80 i den simulerte log normalfordelingen, så er det 93,5 prosent sannsynlig at aksjeestimatet vil overstige denne kursen. Nedsiderisikoen er med andre ord svært lav. Dette gir en høy sannsynlighet for at Borregaard aksjen på tidspunktet 2. januar 2018 var underpriset.

Handelsstrategi per 1 juni

$$\text{Verdiesimat} = (1 + \text{ekk}_1)^{\frac{N}{12}} * \text{Verdiesimat}_0 - \text{betalt ubytte}$$

$$\text{Verdiesimat}_{01.06.18} = 118,50 * (1 + 0,0361677162)^{\frac{6}{12}} - 2 = 118,624$$

Per 1 juni så er kursen fortsatt 22,9 prosent under verdiesimatet.

$$\text{Prosentvis avvik er} = \frac{91,40 - 118,624}{118,624} = -0,229\%$$

12.6 Endelig konklusjon

Borregaard-aksjen er per 2. januar 2018, hvilket legger grunnlag for en kjøpsanbefaling på dette tidspunktet. Selv om Borregaard aksjen har steget noe gjennom våren så opprettholder jeg en kjøpsanbefaling per 1 juni 2018.

13. Litteraturliste

Avslutningsvis gis en presentasjon av kildene jeg har benyttet meg av gjennom utredningen. For oversiktens skyld inndeles kildene i gruppene *faglitteratur, forelesningsfoiler i BUS440, fagartikler i andre kurs ved NHH, andre fagartikler, media, årsrapporter og annen selskapsinformasjon, internasjonale regnskapsstandarder og andre kilder.*

Deretter følger en oversikt over benyttede *tabeller og figurer* med tilhørende referanser.

13.1 Faglitteratur

Ang, A. (2014). Asset management: A systematic approach to factor investing, Oxford University Press.

Berk, J. B. and P. M. DeMarzo (2007). Corporate finance, Pearson Education.

Besanko, D., et al. (2009). Economics of strategy, John Wiley & Sons.

Bodie, Z., et al. (2014). "Investments (10th global ed.)." Berkshire: McGraw-Hill Education.

Damodaran, A. (2012). Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset, John Wiley & Sons.

Palepu, K. G., et al. (2013). Business analysis and valuation: IFRS edition, Cengage Learning.

Penman, S. H. (2013). Financial Statement Analysis and Security Valuation. 2 Penn Plaza, New York, NY 10121, McGraw-Hill Education

Petersen, C. V., et al. (2017). Financial Statement Analysis: Valuation-Credit Analysis-Performance Evaluation, Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke.

Porter, M. E. and M. E. Porter (1979). "How competitive forces shape strategy."

Shapiro, C. (1989). "Theories of oligopoly behavior." Handbook of industrial organization **1**: 329-414.

Sættem, O. (2014). Bedriftens finansregnskap : det analytiske brukerperspektivet. Molde, Los forlag.

13.2 Forelesningsfoiler

Knivsflå, K. H. (2018). BUS440/MRR413A - Regnskapsanalyse og verdivurdering - Forelesningsfoiler Institutt for rekneskap, revisjon og rettsvitenskap, NHH, Norges Handelshøyskole

Hentet fra <http://course.nhh.no/master/bus440/plansjar.htm>

13.3 Fagartikler i andre kurs ved NHH

Barney, J. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage." Journal of management **17**(1): 99-120.

Bocken, N. M., et al. (2016). "Product design and business model strategies for a circular economy." Journal of Industrial and Production Engineering **33**(5): 308-320.

Brandenburger, A. M. and H. W. Stuart (1996). "Value-based business strategy." Journal of economics & management strategy **5**(1): 5-24.

Du Rietz, S. (2014). "When accounts become information: A study of investors' ESG analysis practice." Scandinavian Journal of Management **30**(4): 395-408.

Eccles, R. G., et al. (2014). "The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance." Management Science **60**(11): 2835-2857.

Folke, C., et al. (2010). "Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability." Ecology and society **15**(4).

Khan, M., et al. (2016). "Corporate sustainability: First evidence on materiality." The accounting review **91**(6): 1697-1724.

Kim, W. C. and R. Mauborgne (2005). "Blue ocean strategy." California management review **47**(3): 105-121.

Hall, S. (2001). "Credit channel effects in the monetary transmission mechanism." Bank of England. Quarterly Bulletin **41**(4): 442.

MacArthur, E. (2013). "Towards the circular economy." Journal of Industrial Ecology: 23-44.

13.4 Andre fagartikler

Ghisellini, P., et al. (2016). "A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems." Journal of Cleaner Production **114**: 11-32.

Halbritter, G. and G. Dorfleitner (2015). "The wages of social responsibility—where are they? A critical review of ESG investing." Review of Financial Economics **26**: 25-35.

Kinserdal, F. (2017). "Hva er regnskapsmanipulasjon, og hvordan kan den best avdekkes?" Magma 17(1), 69-78

Lundesgaard, J. (2012). "Penman: Bruken av finansregnskapet og en IFRS-kritikk." Magma 15(2), 42-50

Rockström, J., et al. (2009). "A safe operating space for humanity." nature **461**(7263): 472.

13.5 Andre kilder

Järvinen, J., et al. (2012). The evolution of pulp and paper industries in Finland, Sweden, and Norway, 1800–2005. The Evolution of Global Paper Industry 1800–2050, Springer: 19-47.

Meidell, A. (1939). Borregaard. The Kellner Partington Paper Pulp Co. Ltd. 1889-1939 Oslo, Johan Grundt Tanum.

Toivanen, H. (2012). Waves of technological innovation: the evolution of the US pulp and paper industry, 1860–2000. The Evolution of Global Paper Industry 1800–2050, Springer: 49-80.

Zhang, X., et al. (2011). Modify existing pulp and paper mills for biorefinery operations. Sustainable Production of Fuels, Chemicals, and Fibers from Forest Biomass, ACS Publications: 395-408.

13.6 Media og nettsider

Cook, L. o. C., Elena (2017). Get ready for Peak Oil Demand. The Wall Street Journal

DN (2018): Børs & marked

Hentet 17.06.18 fra <https://www.dn.no/finans/#/detaljer/BRG.OSE>

E24(2018). Børs Borregaard (BRG)

Hentet 17.06.18 fra <https://bors.e24.no#!/instrument/BRG.OSE>

Future - Fit Business Benchmark (2018) "The Future-Fit Break-Even Goals"

Hentet fra

<http://futurefitbusiness.org/break-even-goals/>

13.7 Årsrapporter og annen selskapsinformasjon

Sustainability rapporter ble hentet fra bransjens hjemmesider.

Rayonier Advanced Materials: <http://investors.rayonieram.com/>

Lenzing AG: <https://www.lenzing.com/en/investors/publications/>

Sappi Ltd: <https://www.sappi.com/investors>

Borregaard ASA: <https://www.borregaard.com/Investor-Relations/Download-center>

Borregaard IPO Prospectus (Oktober 2012)

Hentet fra Borregaards nettsider

<https://borregaard.com/Investor-Relations/IPO-Prospectus>

Øvrig selskapsinformasjon

Rayonier Advanced Materials (2017). Investor presentation day 2017

Hentet fra Rams nettsider <http://investors.rayonieram.com/phoenix.zhtml?c=253219&p=irol-presentations>

Lenzing (2017). Investor presentation day 2017

Hentet fra Lenzing's nettsider

<https://www.lenzing.com/en/investors/publications/>

Bloomberg L.P.(2018) Company analysis for *Rayonier Advanced Materials*.

Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P.(2018) Company analysis for *Lenzing AG*.

Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P.(2018) Company analysis for *Sappi Ltd* .

Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P.(2018) Company analysis for Borregaard ASA

Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P(2018) *Environmental, social, and governance analysis for Rayonier Advanced Materials*. Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P(2018) *Environmental, social, and governance analysis for Lenzing AG*.

Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P(2018) *Environmental, social, and governance analysis for Sappi Ltd*.
Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Bloomberg L.P(2018) *Environmental, social, and governance analysis for Borregaard ASA*. Hentet 20 mars fra Bloomberg database

Opplev Borregaard (2012), brosjyre

Hentet 17.06.18

https://mjosenskog.custompublish.com/getfile.php/.../opplev_Borregaard_2012.pdf

Borregaard Logo (2017)

Hentet 17.06.18

[https://www.borregaard.com/About-us/Logos/\(language\)/eng-GB](https://www.borregaard.com/About-us/Logos/(language)/eng-GB)

13.8 Analytikerrapporter

Doepel Mikael (2016). "Borregaard. Keeps on beating expectations". Handelsbanken Capital Markets (2016)

Hentet fra Bloomberg Databasen

Doepel Mikael (2017). "Borregaard. Short-term issues, solid mid-term" Handelsbanken Capital Markets (2016)

Hentet fra Bloomberg Databasen

Nyholt M. og Rasch-Olsen P (2013). "Borregaard. Another way of making money out of paper" Carnegie Securities Research

Mottatt av Carnegie Research 18 oktober 2016

Nyholt M. og Rasch-Olsen P (2016). "Borregaard. In focus: diving into the future – target lifted to NOK 95 (75). " Carnegie Securities Research

Hentet fra Carnegie Research 18 oktober 2016

Nyholt M. og Rasch-Olsen P (2017). "Borregaard. Full valuation and few triggers ahead-down to HOLD. " Carnegie Securities Research

Mottatt av Carnegie Research 18 oktober 2016

13.9 Vedlegg

Vedlegg A: Trailing årsresultat for 2018 (basert på Q1)

Income Statement Borregaard Group Q1 2018							
Amounts in NOK million	1.1-31.3		1.1-31.12	vekstfaktor	t-1		t
	2018	2017	2017		1.4-31.12	1.4-31.12	
Operating revenues	1 217	1 136	4 618	0,071	3 482	3 730	4 947
Operating expenses	-965	-862	-3 563	0,119	-2 701	-3 024	-3 989
EBITDA adj.	252	274	1 055	-0,080	781	718	970
Depreciation property, plant and equipment	-75	-74	-306	0,014	-232	-235	-310
EBITA adj.	177	200	749	-0,115		471	648
Amortisation intangible assets	-1	-1	-4	0	0	0	-1
Other income and expenses	0	0	-9	0	0	0	0
Operating profit	176	199	736	-0,116	537	475	647
Financial items, net	-7	-4	-21				-21
Profit before taxes	169	195	715				626
Income tax expense	-37	-48	-157				-147
Profit for the period	132	147	558	-0,102			479
Profit attributable to non-controlling interests	-5	-1	-8				
Profit attributable to owners of the parent	137	148	566				
Earnings per share (NOK)	1,37	1,48	5,66				4,79

Vedlegg: Tabelloversikt

Tabell 1 Kvaliteten på ESG rapportering	47
Tabell 2 Oppsummering av VRIO analyse av Borregaards ressurser.....	52
Tabell 3 Anslag på strategisk fordel fra strategisk analyse	58
Tabell 4 Resultatregnskap	64
Tabell 5 Annet fullstendig resultat.....	64
Tabell 6 Balanseregnskapet - Borregaard 2009 - 2017	64
Tabell 7 Egenkapitaloppstilling til majoritetseiere	65
Tabell 8 Fullstendig resultat	68
Tabell 9 Fullstendig driftsresultat før skatt	69
Tabell 10 Fullstendig finansieringsresultat før skatt.....	69
Tabell 11 Unormalt driftsresultat.....	70
Tabell 12 Unormalt driftsresultat.....	70
Tabell 13 Beregning av unormal driftskattesats	71
Tabell 14 Fordeling av skatt	71
Tabell 15 Omgruppert resultatregnskap	72
Tabell 16 Omgruppert balanse - Sysselsatt kapital.....	73
Tabell 17 Omgruppert balanse - nettodriftskapital	74
Tabell 18 Omgruppert kontantstrømoppstilling	74
Tabell 19 Egenkapitaloppstilling	74
Tabell 20 Effekt av justeringer på nettodriftseiendeler.....	78
Tabell 21 Finansieringsmatrise - 2017	88
Tabell 22 Finansieringsmatrise - 2017 - prosentvise andeler.....	88
Tabell 23 Syntetisk rating til Borregaard og bransjen	90
Tabell 24 Risikofri rente etter skatt.....	93
Tabell 25 OLS estimering på ukentlig data.....	94
Tabell 26 Egenkapitalkravet i analyseperioden.....	96
Tabell 27 Kravet til avkasting på nettofinansiell gjeld	98
Tabell 28 Nettofinansiell gjeldsbeta.....	100
Tabell 29 Nettodriftskravet.....	100
Tabell 30 Kravet til sysselsatt kapital	101
Tabell 31 Egenkapitalbeta	102
Tabell 32 Strategisk eierfordel.....	103

Tabell 33 Kravfordel drift	106
Tabell 34 Ressursfordel drift	106
Tabell 35 Borregaards marginfordel	107
Tabell 36 Borregaards omløpsulempe	107
Tabell 37 EBITDA per forretningsområde	108
Tabell 38 Prosentanalyse av resultatgraden (2007-2016)	108
Tabell 39 Effektivitetsfaktor Borregaard	109
Tabell 40 Effektivitetsfaktor bransje.....	109
Tabell 41 ARPU fordel (salgsinntekter /antall ansatte)	110
Tabell 42 Effektivitetsfaktor (antall ansatt / nettodriftskapital)	110
Tabell 43 Gearingfordel	111
Tabell 44 Finansieringsfordel av nettofinansiell gjeld.....	112
Tabell 45 Finansieringsfordel av minoritetsinteresser	112
Tabell 46 Finansieringsfordel av finansiell gjeld	113
Tabell 47 Finansieringsfordel av finansielle eiendeler	113
Tabell 48 Dekomponering av strategisk fordel i analyseperiode	114
Tabell 49 Trendresultat (2007-2016)	117
Tabell 50 Valg av framskrivings-teknikk.....	119
Tabell 51 Antagelser om driftsinntektsvekst i budsjettperioden	123
Tabell 52 Budsjettert omløp til nettodriftseiendeler	124
Tabell 53 Nettodriftsmarginen i budsjettperioden	125
Tabell 54 Resultatregnskap gjennom budsjettperioden	128
Tabell 55 Fremtidsbalanse – Sysselsatt kapital	128
Tabell 56 Fremtidsbalanse – Nettodriftskapital.....	128
Tabell 57 Budsjettert kontantstrømoppstilling	129
Tabell 58 Budsjettert egenkapitaloppstilling.....	129
Tabell 59 Risikofri rente etter skatt	130
Tabell 60 Egenkapitalbeta	132
Tabell 61 Egenkapitalkrav.....	132
Tabell 62 Syntetisk fremtidsrating.....	133
Tabell 63 Finansielt fremtidig gjeldskrav	134
Tabell 64 Fremtidig finansielt fremtidig eiendelskrav.....	135
Tabell 58 Finansiell Eiendelsbeta.....	135

Tabell 66 Finansiell gjeldsbeta	135
Tabell 67 Nettofinansiell gjeldsbeta.....	135
Tabell 68 Fremtidskrav til netto driftskrav.....	136
Tabell 69 Fremtidskrav til sysselsatt kapital	136
Tabell 70 Budsjettetert strategisk fordel	136
Tabell 71 Dekomponering av superrentabilitet	137
Tabell 72 Undermodellenes kapitalbase og kapitalstrømmer.....	139
Tabell 73 Estimat på egenkapitalverdi	144
Tabell 74 Verdiestimat per aksje	144
Tabell 75 Verdibalanse.....	149
Tabell 76 Kontantstrøm oppstilling	149
Tabell 77 Verdikonvergens	151
Tabell 78 Sensitivitetsanalyse: NIBOR.....	153
Tabell 79: Sensitivitetsanalyse: Markedsrisikopremien.....	153
Tabell 80 Sensitivitetsanalyse: Driftsinntektsveksten.....	154
Tabell 81 Sensitivitetsanalyse: Nettodriftsmargin	154
Tabell 82 Sensitivitetsanalyse: Omløpet til nettodriftseiendeler	155
Tabell 83 Forventet verdi og historiske standardavvik til verdidrivere	157
Tabell 84 Korrelasjoner mellom verdidrivere	157
Tabell 85 Antagelser om driftsrelaterte budsjett drivere.....	159
Tabell 86 Antagelser om finansielle verdidrivere.....	159
Tabell 87 Drivernes andel av forklart variasjon i verdiestimatet.....	163
Tabell 88: Dekomponering av verdiestimatet.....	165

Vedlegg: Figuroversikt

Figur 1 Market Pulp Industry Value Chain (Rayonier Advanced Materials, 2017).....	20
Figur 2 Borregaards fabrikker i Sarpsborg.....	28
Figur 3 Utviklingen i Borregaard- aksjen de siste tre årene (e24.no, 2018)	29
Figur 4 Naturens tålegrenser. De ni planetære grensene.....	31
Figur 5 Sirkulære forretningsmodeller.....	32
Figur 6 Rammeverk for fundamental verdivurdering.....	37
Figur 7 BRG progresjon mot eliminering av luftutslipp.....	53
Figur 8 FFBB sammenligning med kjemisk industri.....	54
Figur 9 SWOT – matrise	57
Figur 10 Rammeverk for regnskapsanalyse	60
Figur 11 Borregaards FoU kostnader og leasingkostnader (i MNOK).....	77
Figur 12 Bedriftssammenligning av forholdstall.....	82
Figur 13 Likviditetsgrad 1	84
Figur 14 Rentedeckningsgrad.....	85
Figur 16 Egenkapitalprosent (bokført kapital)	87
Figur 17 Netto driftsrentabilitet.....	87
Figur 18 SWOT- risikomatrise	89
Figur 18 Dekomponeringen av strategisk fordel	104
Figur 19 Dekomponeringen av omløpsulempen.....	110
Figur 20 Finansieringsfordel oppsummering	114
Figur 21 Dekomponering av tidsvektet strategisk fordel.....	115
Figur 22 utvikling i driftsinntekter og driftsresultat	117
Figur 23 Historisk driftsinntektsvekst og antagelser fremover	123
Figur 24 Dekomponering av fremtidig strategisk fordel.....	137
Figur 25 Verdikonvergens.....	150
Figur 26 Sannsynlighetsfordelingen til verdiestimatet	160
Figur 27 Nedsiderisiko til BRG aksjen	162
Figur 28 Oppsidepotensial i BRG aksjen.....	162
Figur 29 Tornado figur av SPE-modell.....	164