



VÆRDIANSÆTTELSE AF VESTAS

AFHANDLING, HD 2. DEL I REGNSKAB OG ØKONOMISTYRING

AALBORG UNIVERSITET

8. SEMESTER

7. MAJ 2018

FORFATTERE

MORTEN SEBERG BRANDENBORG, STUDIENR. 20157334

MARIA MUNKSØ BENTSEN, STUDIENR. 20157451

VEJLEDER

NIELS SANDALGAARD

Indholdsfortegnelse

1. English summary	4
2. Indledning.....	7
3. Problembeskrivelse.....	8
4. Problemformulering	8
5. Afgrænsning	9
6. Metodevalg.....	10
7. Kildekritik	12
8. Kritik af modeller	13
8.1 Kritik af PESTEL-model.....	13
8.2 Kritik af Porters Five Fores	13
8.3 Kritik af vækststrategier	14
8.4 Kritik af konkurrencestrategier.....	14
8.5 Kritik af værdikædeanalysen.....	15
8.6 Kritik af SWOT-analysen.....	15
9. Eksterne analyser.....	15
10. PESTEL-analyse.....	15
10.1 Politiske forhold	16
10.2 Økonomiske forhold.....	18
10.3 Sociale forhold.....	21
10.4 Teknologiske forhold.....	23
10.5 Miljømæssige forhold.....	25
10.6 Legale forhold	26
10.7 Delkonklusion.....	27
11 Porters Five Forces	29
11.1 Potentielle indtrængere, truslen fra nye konkurrenter	29
11.2 Leverandørernes forhandlingsstyrke	30
11.3 Kundernes forhandlingsstyrke.....	31
11.4 Truslen fra substituerende produkter	32
11.5 Konkurrencesituationen i branchen	33
11.6 Delkonklusion.....	34
12. Interne analyser	35
13. Vækststrategier	35
13.1 Delkonklusion.....	37
14. Konkurrencestrategier	38
14.1 Delkonklusion.....	39

15. Værdikædeanalyse.....	39
15.1 Primære aktiviteter	40
15.1.1 Indgående logistik	40
15.1.2 Produktion	40
15.1.3 Udgående logistik.....	41
15.1.4 Markedsføring og salg.....	41
15.1.5 Service	42
15.2 Støtteaktiviteter.....	43
15.2.1 Virksomhedens organisationsdiagram.....	43
15.2.2 Menneskelige ressourcer	43
15.2.3 Produkt- og teknologiudvikling.....	44
15.2.4 Indkøb.....	44
15.3 Delonklusion.....	45
16. SWOT-analyse	45
16.1 Interne forhold.....	47
16.1.1 Styrker	47
16.1.2 Svagheder	47
16.2 Eksterne forhold	48
16.2.1 Muligheder	48
16.2.2 Trusler.....	49
16.3 Delkonklusion.....	50
17. Regnskabsanalyse.....	51
17.1 Resultatopgørelse til analyseformål og managerial balance sheet.....	53
17.2 Regnskabsanalyse og nøgletal.....	55
17.3 Return on Invested Capital (before tax)	58
17.3.1 Operating profit margin.....	58
17.3.2 Capital Turnover.....	59
17.3.3 Return On Invested Capital before tax	61
17.3.4 Return On Business Assets before tax.....	62
17.4 Financial leverage multiplier.....	63
17.4.1 Financial Structure Ratio	64
17.4.2 Financial Cost Ratio	64
17.4.3 Financial Leverage Multiplier	65
17.5 Tax Effect Ratio	66
17.6 Return On Equity.....	66
17.7 Delkonklusion.....	68

18. Budgettering	69
18.1 Omsætning.....	69
18.2 Omkostninger	71
18.3 Pengebindinger	72
18.3.1 Varelagerets omsætningshastighed.....	72
18.3.2 Debitor- og kreditordage	73
18.3.3 Forudbetalinger fra kunder	74
18.4 Finansielle poster og skat	74
18.5 Investeringer i anlægsaktiver og afskrivninger.....	76
18.6 Andre regnskabsposter	77
19. Værdiansættelse.....	78
19.1 Weighted Average Cost of Capital (WACC)	78
19.1.1 Vestas' omkostning ved finansiering gennem fremmedkapital.....	78
19.1.2 Vestas' omkostning ved finansiering gennem egenkapital	79
19.1.3 Vestas' kapitalstruktur.....	80
19.2 Free Cash Flow (FCF)	81
19.2.1 Terminalværdi	83
19.3 Beregning af værdiansættelse	84
20. Følsomhedsanalyse.....	85
20.1 Stresstest af WACC ctr. g-faktor.....	86
20.2 Stresstest af Cost of Equity (kE) ctr. Cost of debt (kD)	87
20.3 Stresstest af Market Risk Premium ctr. betaværdi	88
20.4 Ændring i FCF ctr. WACC.....	89
20.5 Delkonklusion.....	90
21. Multipel-værdiansættelsesmetoder	90
21.1 Price to earnings	90
21.2 Delkonklusion.....	94
22. Konklusion	95
23. Litteraturliste 2017	97
23.1 Årsrapporter.....	97
23.2 Bøger	97
23.3 Publikationer.....	97
24. Bilag	102

1. English summary

The purpose of this thesis is to compute an estimated assessment of the market value of Vestas as of December 31st 2017. The Vestas stock has historically been a stock, which has been exposed to fluctuations at the stock exchange. Furthermore, the Vestas stock is part of the Danish OMX25, which is a collection of the 25 most traded danish stocks - hence the authors' interest.

The assessment is based on discounting the expected future cash flows, based on the authors' budgeting, through a discounted cash flow assessment. The budgeting is based on a strategical analysis of Vestas and a financial statement analysis based on Vestas' annual report as of 2017 as well as recognized models. The information and conclusions emanating from the two analyzations form the basis of the budgeting.

The closing share price for the Vestas stock on December 31st 2017 was DKK 428,80 per share. This thesis seeks to collate the computed assessment to the closing share price on December 31st 2017, in order to find out, whether the market assessment of the stock was too high or too low in comparison to the computed DCF assessment.

Strategical analysis

The thesis encompasses a strategical analysis. The purpose of this analysis is to highlight the external and internal conditions that have influence on Vestas and thereby may influence the budgeting and assessment of the Vestas stock.

The strategical analysis shows that several political conditions have a direct influence on Vestas. Vestas is a global corporation that is dependent on a number of political decisions, for example economical support of renewables. Vestas' windmills are traded globally, which is why customs policies also have an influence on Vestas.

The analysis of the windmill industry through *Porters five forces* used in this thesis, has shown that the industry is not very exposed to new corporations in the business. However, the evolution and growth of other substitutional products within renewables, as for example solar cells, is increasing, and this may have an influence on Vestas and its revenue going forward. Therefore, it's crucial to

Vestas to continue its investments in research and development; first of all when it comes to windmills, but maybe also when it comes to solar cells, in order to diversify its product portfolio and minimize the business risk from substitutional products.

The conclusion of the strategical analysis is that Vestas has a lot of strengths and opportunities when it comes to continuing the development of their business. However, Vestas also has some threats to navigate through, especially the exposure to political decisions all over the world, but also the threat of substitutional products within the renewables industry.

Financial analysis

The financial analysis encompassed by this thesis, is based on historical financial statements from Vestas within the past five years. Through a re-formulated income statement and managerial balance sheet, this thesis analyzes the financial statements through key figures such as *Return on invested Capital*, *Financial Leverage Multiplier*, *Tax Effect Ratio* and *Return on Equity*.

The financial analysis clearly shows that Vestas has had a tremendous development during the five-years in question. *Return on Equity* has gone up from -5,22% in 2013 to 31,39% in 2017, mainly because Vestas' earnings have increased dramatically during that time.

The analysis has also shown that Vestas has a relatively stable financial structure, with a *Financial Leverage Multiplier* ratio around 1,15 – 1,21 through the years 2014 to 2017. The *Tax Effect Ratio* is also very stable at around 25%.

The financial analysis touches upon the working capital requirement as well, which is a parameter that has changed drastically, though in a positive way, over the five-year analysis period. Because of this, Vestas' cash deposits have risen so much, that it affects the return on invested capital negatively. The financial analysis processes this subject and suggests a solution to this matter.

Assessment

Based on the conclusions emanating from the strategical analysis as well as the financial analysis, the thesis has created a budget spanning over the next 10 years. This budget will constitute the basis

of the DCF assessment. The discounting factor is computed through a calculation of Vestas' weighted average cost of capital, WACC. WACC is the factor, in which the future free cash flows has to be discounted, in order to compute the DCF assessment of Vestas as of December 31st 2017.

The computed DCF assessment of Vestas has shown that the theoretical valuation of a Vestas stock as of December 31st 2017 is DKK 457,78.

The thesis also computes an estimated assessment of Vestas through a price-to-earnings ratio calculation. The computation shows, that if the P/E ratio is set to 15, which is the average P/E ratio of the S&P 500 index, the calculated assessment of a Vestas stock as of December 31st 2017 is DKK 463,28.

Subsidiary to the DCF assessment, a sensitivity analysis was performed, to highlight how the assessment changes, based on changes in different factors. The conclusion of the sensitivity analysis is, that there are tendencies indicating, that the market puts a higher *Market Risk Premium* in its assessment of Vestas, than the MRP used in this thesis' WACC calculation. The trends show that the market uses an MRP of 6,5%, whereas this thesis uses 6,0% in its WACC calculation.

The conclusion to this thesis is that based upon the analyzes and computations, as mentioned above, the thesis has showed tendencies pointing towards the fact, that the market slightly underestimates the value of Vestas as of December 31st 2017.

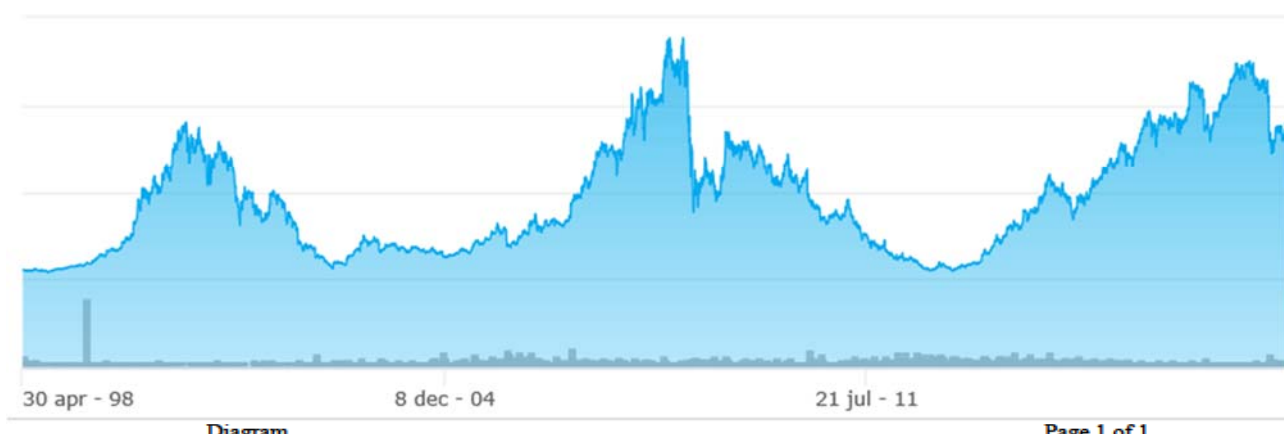
2. Indledning

Der findes flere årsager til, at forfatterne finder det interessant at arbejde med en værdiansættelse af netop Vestas.

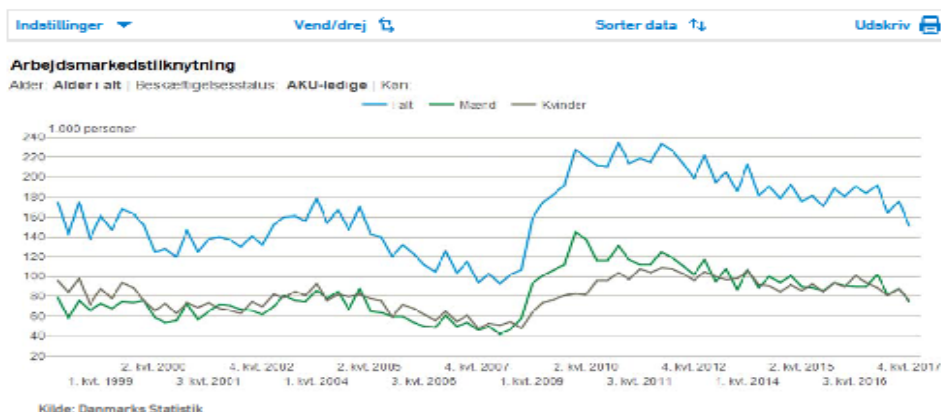
Vestas aktien er en af Danmarks mest handlede aktier, idet den er inkluderet i det Københavnske OMXC25 (tidligere OMXC20), som er en fortegnelse over de 25 mest handlede danske aktier (Euroinvestor, 2017 - A).

Vestas-aktien har gennem sine nu tyveårige børsnotering (Vestas, kursudvikling 2018) været særegent volatil. Indenfor de seneste seks år har kursen på Vestas-aktien eksempelvis bevæget sig i spændet fra kurs 24,07 d. 15. november 2012 til kurs 613,00 d. 11. juli 2017. Altså en stigning i perioden på mere end 2.400 procent. (Nordnet, 2018 & Vestas, kursudvikling 2018).

Kilde: Nordnet.dk



Figur 2.1: Vestas kursudvikling



Figur 2.2: Arbejdsmarkedstilknytning

Det kendetegnende ved Vestas-aktien har historisk været sammenhængen mellem samfundets konjunktur og aktiekursen. Sammenlignes undersøgelsen om ledighed i arbejdsstyrken, den såkaldte AKU-undersøgelse, med Vestas' historiske aktiekurs, ses det at aktiekursen har været faldende i de perioder, hvor AKU-procenten har været stigende, jf. figur 2.1 og 2.2 ovenfor. (Nordnet, 2018 og Danmarks Statistik, 2018).

Bl.a. denne spændende umiddelbare sammenhæng danner grundlag for forfatterens ønske om at undersøge og belyse om Vestas-aktien er korrekt værdiansat på fondsbørsen pr. 31. december 2017, idet samfundskonjunktoren pr. samme dag er høj, hvilket afspejler sig i en relativ høj aktiekurs på Vestas. Afhandlingen afgrænser sig fuldstændigt fra at forsøge at påvise sammenhængen mellem aktiekurs og AKU-procent, men den umiddelbare sammenhæng er medvirkende til at forfatterne finder afhandlingens problemstilling interessant at behandle.

Forfatterne ønsker at belyse om dagens aktiekurs er en korrekt afspejling af Vestas' markedsværdi vurderet på baggrund af relevante analyser og værdiansættelsesmodeller.

Analysen vil ligeledes belyse hvilke interne og eksterne forhold Vestas skal være opmærksom på, på kort sigt samt Vestas' formodede evne til at varetage og behandle de identificerede forhold.

Ovenstående danner ramme for nærværende afhandling samt medfører den i de kommende kapitlers beskrevne problemstilling.

3. Problembeskrivelse

Forfatterne vil primært have fokus på at undersøge hvorvidt teori og modeller, via en beregnet værdiansættelse kan belyse den reelle markedsværdi for Vestas pr. 31. december 2017 – nærværende afhandling vil løbende drage delkonklusioner på baggrund af de analyser og beregninger, som er udarbejdet igennem opgaven.

I nærværende afhandling foretages strategiske analyser, for at belyse de interne og eksterne faktorer, som Vestas influeres af og som har indvirkning på beregningen af værdiansættelsen, men også for at skabe grundlag for konklusionen på nedenstående problemformulering.

4. Problemformulering

Nærværende afhandling vil behandle og besvare nedenstående problemformulering:

Hvad er den teoretiske værdiansættelse af Vestas pr. 31. december 2017 og afspejler børsværdien samme dato den beregnede teoretiske værdi?

5. Afgrænsning

Afhandlingen udarbejdes primært på baggrund af Vestas' regnskaber fra perioden 2013-2017, dog med brug af enkelte regnskabstal fra årsrapporten 2012 til brug af udregning af få nøgletal i afhandlingens kapitel vedrørende regnskabsanalyse. Af hensyn til afhandlingens omfang, begrænses analysen til en 5-årig periode, hvilket også underbygges af Vestas udvikling i perioden, hvormed menes at tidligere perioder ikke er relevante for besvarelse af nærværende afhandlings problemformulering samt at afgive konklusion på denne.

Ligeledes afgrænser nærværende afhandling sig fra en yderligere strategisk analyse og behandling af Vestas' joint venture selskaber, MHI-Vestas Offshore Wind A/S og Roaring Fork Wind, LLC. Det vil sige at de nævnte selskaber ikke vil undergå en strategisk analyse, ligesom ikke indgår i regnskabsanalysen. Ved beregning af værdiansættelsen via DCF-beregning vil kapitalandele i joint ventures ikke indgå som business asset og dermed heller ikke i Enterprise Value. Den bogførte værdi af kapitalandelene i nævnte selskaber vil indgå som non-business asset, dvs. indgå til bogført værdi pr. 31. december 2017 i den beregnede værdiansættelse.

Undervejs i nærværende afhandling måtte diverse juridiske og skattetekniske problemstillinger opstå. Afhandlingen afgrænser sig fra at udarbejde en dybere redegørelse og analyse af problemstillingerne, men vil kortfattet argumentere og konkludere på problemstillingerne til brug for den videre analyse.

Der findes et utal af strategiske analysemodeller. Af hensyn til afhandlingens art og omfang er de i afhandlingen inkluderede strategiske analysemodeller nøje vurderet tilstrækkelige i forhold til det videre arbejde med beregning af værdiansættelse og ultimativt afgivelse af konklusion på afhandlingens problemformulering. Der findes flere strategiske analysemodeller som eventuelt kunne inkluderes i afhandlingen, men forfatterne har vurderet at de i afhandlingen inkluderede analyser er tilstrækkelige, hvormed nærværende afhandling afgrænser sig fra yderligere strategisk behandling end den i afhandlingen foretagne.

Afhandlingen afgrænser sig fra at give en dybere beskrivelse og introduktion til Vestas og Vestas' historie, af hensyn til afhandlingens omfang. Der henvises til Sønnichsen, 2009 for den interesserede.

6. Metodevalg

Strukturen i afhandlingen kan opdeles i nedenstående fire hovedgrupper, indeholdende de nedenfor beskrevne underafsnit.

PROBLEM	STRATEGISK ANALYSE	REGNSKABS-ANALYSE/ BEHANDLING	KONKLUSION
• Indledning • Problembeskrivelse • Problemformulering • Afgrænsning • Metode • Kildekritik	• PESTEL • Porters five forces • Strategianalyser • Værdikædeanalyse • SWOT analyse	• Regnskabsanalyse • Budgettering • Værdiansættelse (DCF) • Følsomhedsanalyse • Værdiansættelse (Multipel)	• Konklusion

Figur 6.1: Opgavens struktur

Som ovenstående illustration afslører, vil afhandlingen indledningsvist søge at få defineret den problemstilling, som forsøges afdækket, samt at få defineret den afgrænsning og den metode, hvormed problemformuleringen skal analyseres og besvares.

Efterfølgende udarbejdes en strategisk analyse af Vestas. Den strategiske analyse kan opdeles i to sektioner, først en analyse af eksterne forhold og dernæst en analyse af interne forhold.

Den eksterne analyse vil gennem en PESTEL analyse og en brancheanalyse via Porters Five Forces afdække de eksterne faktorer som Vestas er influeret af og som måtte have en eventuel indvirkning på værdiansættelsen af Vestas-aktien. PESTEL-modellen søger at afdække de faktorer som Vestas påvirkes af indenfor seks relevante områder. Porters Five Forces er en brancheanalyse som analyserer forholdene i vindmøllebranchen, herunder hvor gunstige disse er.

Den interne analyse baseres på relevante strategiske analyser af interne forhold som påvirker Vestas. Bl.a. udføres en analyse af Ansoffs vækststrategier, for at belyse hvilken strategi Vestas fremadrettet skal bruge. Analysen sammenholdes med Porters konkurrencestrategier for at afdække hvilken type produkter Vestas har og fremadrettet skal satse på. Værdikædeanalysen udføres for at afdække hvilke værdiskabende aktiviteter og processer som foregår i Vestas, samt hvilke konkurrencemæssige fordele disse processer medfører.

Slutteligt samles alle punkter fra de interne og eksterne analyser i en SWOT analyse, som er medvirkende til at belyse hvilke fordele og ulemper, Vestas har, men også hvilke muligheder og trusler som måtte influere Vestas.

Efterfølgende udføres en klassisk regnskabsanalyse af Vestas' udvikling over de seneste fem år. Dette skal medvirke til at belyse de områder, hvor Vestas har udviklet sig på, samt få belyst de områder hvor Vestas kan forbedre sig. Regnskabsanalysen udføres efter Hawawini & Viallets fremgangsmetode i deres værk Finance for Executives, 2013.

Regnskabsanalysen danner umiddelbart grundlag for budgettering af de kommende 10 regnskabsår. Denne budgettering skal danne grundlag for DCF analysen, som er en anerkendt værdiansættelsesmetode, som tilbagediskonterer de forventede fremtidige cash-flows på baggrund af budgetteringen. Diskonteringsfaktoren er WACC, som er Vestas' vægtede kapitalomkostninger, som ligeledes skal beregnes på baggrund af relevante parametre som beregnes og afdækkes forinden værdiansættelsen.

Værdiansættelsen vil herefter undergå en følsomhedsanalyse for at opnå forståelse for, hvor stor en beregnet difference i aktiekursen, et udsving i forskellige parametre vil resultere i.

Værdiansættelsen via DCF-modellen vil herefter sammenholdes med en værdiansættelse via price-to-earnings ratio, som er en bredt anvendt værdiansættelsesmetode. Hermed ønskes det at opnå sikkerhed for DCF-beregningen, såfremt resultatet af de to værdiansættelsesberegninger måtte stemme overens.

Afhandlingen vil primært gøre brug af intersubjektiv overførbar viden (Nielsen, Peter, 2009). Dette beskrives som viden, som stammer fra pålidelige kilder og som man har tillid til. Afhandlingen vil udelukkende gøre brug af kilder, som er objektive i det omfang, som det kan lade sig gøre.

Indsamlingen af intersubjektiv overførbar viden vil alt andet lige gennem bearbejdelsen tilføres en vis grad af subjektive tendenser. Denne tilførsel vil blive kommunikeret præcist til modtager, hvor forekommende.

Afhandlingen vil bestræbe sig på i højt omfang at begrænse sig til behandling af data som er dokumenteret og har en høj validitet. Der arbejdes udelukkende med anerkendte metoder og

modeller, hvormed kan opnås en forståelse for resultaterne og kritisk vurdere disse. Hermed vil det også være muligt at sammenligne resultater, idet resultaterne er fremkommet ved at undergå analyse gennem bredt anerkendte modeller.

For at sikre præcise og ensartede målinger og behandling af den indsamlede data, er der i høj grad fokus på hvilken data som benyttes og henvises til, for at sikre en høj reliabilitet (Nielsen, Peter, 2009).

Hvad angår opnåelse af ny viden vedrørende emner som relaterer sig til afhandlingen, vil der i opgaven udelukkende benyttes kvantitative data, dvs. data som er offentligt tilgængelige og som er tilgængelige via desktop research.

7. Kildekritik

Til analyse af afhandlingens problemstilling anvendes lærebøger fra HD studiet i regnskab og økonomistyring på Aalborg Universitet. De anvendte modeller, som både anvendes under den strategiske analyse men ligeledes i regnskabsanalysen, vil i høj grad stamme fra det undervisningsmateriale som præsenteres på studiet. Der er tale om anerkendte akademiske modeller og teorier, hvor det vurderes at forfatterne ikke har interesse i at skævvride modeller og teori og dermed de opnåede resultater i nærværende afhandling. Det vurderes således at validiteten i analysemodellerne ud fra den benyttede litteratur er i orden, for så vidt angår de anvendte lærebøger.

Mange af de informationer som er indhentet til navnlig de interne analyser, men ligeledes også indgår i regnskabsanalysen samt budgetteringen, kommer fra kilder som Vestas selv har indflydelse og interesse i. Specielt kan nævnes Vestas' årsrapporter, hvor der fra ledelsesberetningen er anvendt mange data og informationer i nærværende afhandlings analyser. Data fra disse "interne" kilder bør ikke kategoriseres for værende lige så pålidelige som eksterne kilder, som eksempelvis ovenfor nævnte faglitteratur. Det er dog vigtigt at understrege at ledelsen ikke må skrive noget i ledelsesberetningen som er decideret forkert, hvorfor en vis validitet opretholdes og de indhentede data vurderes da også anvendelige.

Afslutningsvis anvendes øvrige eksterne kilder, herunder artikler og hjemmesider fra anerkendte aviser, bl.a. brug af Børsen, DR, Berlinske Business, Erhverv Finans, Information.dk, Jyllandsposten, The Guardian, Politiken, TV2 Nyhederne, The Morningstar osv. Forfatterne er opmærksomme på de eventuelle politiske holdninger, som kunne fremkomme i de omtalte aviser –

samt princippet om at én fjer bliver til fem høns, hvad andre også måtte kalde journalistisk kreativitet. Det er dog vurderingen at den anvendte eksterne litteratur fra internet, aviser osv. er egnet til at underbygge nærværende afhandlings analyser og konklusioner.

Konklusionen på ovenstående er, at der anvendes tre ”kategorier” af kilder og data, med hver sin validitet. Intet af det anvendte data er naturligvis vurderet ikke-validt og dermed uegnet, men det er vurderingen at data fra lærebøger og videnskabelige artikler har forrang ift. øvrig ekstern litteratur såsom avisartikler m.v. som igen har forrang ift. ”intern” data som eksempelvis Vestas’ årsrapport. Såfremt data måtte divergere, ville den datakategori med højest rang gå forud. Dette har dog ikke været tilfældet under tilblivelsen af nærværende afhandling.

8. Kritik af modeller

8.1 Kritik af PESTEL-model

På grund af den begrænsede tilgængelighed i forhold til indhentning af informationer samt detaljegraden ved makroanalyser, vil nøjagtigheden typisk være begrænset sammenlignet med en mikroanalyse. Dette skyldes, at makrooplysninger normalvis er tilblevet på baggrund af offentlig tilgængelige informationer. Det vil sige, at interne og ikke-tilgængelige informationer oftest ikke fremkommer i en PESTEL-analyse. Virksomheden vil dermed sjældent kunne skabe potentiel konkurrencemæssig fordel ved analysen, idet der sjældent kan indhentes detaljerede informationer om konkurrenterne heri. Idet informationerne i makroanalysen er svagere end i mikroanalysen vil risikoen for fejlinformation være større, da detaljeringsgraden som sagt er svagere. Makroforhold ændres konstant, og idet PESTEL-analysen opbygges på baggrund af omverdens forhold, er det vedligeholdelses- og tidskrævende at opretholde denne model ajour, hvilket er en nødvendighed, såfremt analysen og modellen skal være brugbar.

8.2 Kritik af Porters Five Forces

Porters Five Forces giver et simpelt øjebliksbillede af den analyserede branche. Modellen indeholder en række delelementer som alle indgår i en samlet analyse af branchens nuværende forhold og forsøger at afdække om branchen er attraktiv eller ej – udfordringen herved er, at den indeholder en række scenarier som er uforudsigelige og dermed svære at præcisere. Modellen kræver ligeledes meget vedligeholdelse for ajourføring, hvis denne skal være dynamisk og brugbar til at kunne forudsige fremtiden for branchen.

Modellens udfordring er at alle de fem delelementer (forces) vægter lige højt i modellen. I praksis vil der som udgangspunkt være nogle delelementer som vægter højere end andre i den givne

branche og det bliver dermed udfordrende at rangere den vægtning der er i branchen uden at der i analysen inkluderes subjektivitet, som kan medføre en større usikkerhed i analysens konklusion.

En anden generel svaghed ved modellen er, at den henvender sig udelukkende til brancher som leverer fysiske produkter. Dette kommer til udtryk i overskrifterne 'substituerende produkter' og 'leverandørernes forhandlingsstyrke', hvorfor det kan være udfordrende at analysere brancheforhold ud fra eksempelvis en servicevirksomhed eller en virksomhed som primært leverer tjenesteydelser.

I vindmøllebranche er statslige tiltag et vigtigt parameter, og det bør overvejes om modellen skulle indeholde endnu en underkategori som kunne analysere indvirkningen af ændringer, f.eks. hvordan en sænkning/hævelse af støtteordninger kunne have indflydelse på branchen osv.

8.3 Kritik af vækststrategier

Ved anvendelse af Ansoffs Vækstmatrice vil der oftest være involveret subjektive fortolkninger på hvorfor der eksempelvis er tale om et nyt produkt og et nyt marked.

I det tilfælde hvor Vestas lancerer en ny type vindmølle og denne primært sælges til det indiske marked, vil der dermed kunne argumenteres for, om der er tale om et nyt marked eller om der er tale om et eksisterende marked (Asien). Der er her subjektiviteten i modellerne fremkommer idet grænserne er udefinerbare og oftest vil det blot være argumenter og forudsætninger, der vil danne konklusionen af valg af vækststrategierne, hvilket dermed kan føre til forskellige konklusioner. Modellen ligger således op til en stor del subjektivitet, hvilket kan medføre divergerende konklusioner.

8.4 Kritik af konkurrencestrategier

Porters generiske konkurrencestrategier er en klassisk model, som ligeledes er en anelse ultimativ. Den følger den klassiske positioneringsskole, hvormed menes at virksomhedens ledelse klart bør definere hvorvidt der fokuseres på totalmarkedet eller delsegmenter, og om man leverer med lave omkostninger eller et unikt produkt. Hermed undgås at virksomheden bliver "stuck in the middle", hvormed menes at virksomheden ikke har en klart defineret konkurrencestrategi på sine produkter.

Modellen lægger i høj grad op til, at virksomheden må træffe valg og definere en plan for produkterne. Der er dog svagheder ved modellen. Modellen lægger i al sin enkelthed op til, at der kun kan være én omkostningsleder på markedet, mens resten af markedets aktører må søge at skaffe indtjening via alternative konkurrencestrategier. Dette er ikke i overensstemmelse med praksis.

Der er i modellen også en væsentlig andel subjektivitet, idet der måtte være divergerende fortolkninger af, om der er tale om en stor eller lille andel af totalmarkedet.

Som beskrevet ovenfor er modellen en ”ultimativ” model. Tiden har dog ændret sig ift. modellens tilbliven, hvilket har resulteret i et væsentlig forøget fokus på bl.a. service og relationer, som modellen ikke tager højde for – modellen er derfor en anelse gammel og kunne med fordel opdateres således den vil belyse flere af nutidens fokuspunkter.

8.5 Kritik af værdikædeanalysen

Porters værdikædeanalyse er opstået ud af en gammel industriforståelse og er derfor primært relevant ved analyse af produktionsvirksomheder, som skaber et produkt gennem behandling og forædling af råvarer til færdigvarer, idet modellen groft opdeler virksomhedens aktiviteter og sammenligner værdiskabelsen pr. aktivitet. Der er altså i høj grad tale om ”kassetænkning”, hvor hver aktivitet holdes op mod hinanden. Således ignoreres netværk/synergi på tværs af virksomheden.

Imidlertid er andelen af denne type virksomheder (produktionsvirksomheder) faldet ift. tidligere, hvor andelen af servicevirksomheder og netværksvirksomheder er steget, hvor modellen er svært anvendelig og der bør anvendes andre analyseværktøjer for at identificere værdiskabelsen i virksomheden.

8.6 Kritik af SWOT-analysen

SWOT-analysen er en opsamling af konklusionerne på de forudgående analyser og kan som konsekvens heraf aldrig være bedre, end det forudgående arbejde udført i de forudgående analyser.

9. Eksterne analyser

I de kommende afsnit foretages en strategisk analyse af Vestas. Afhandlingen vil gennem den strategiske analyse af eksterne forhold se nærmere på de forhold, som påvirker Vestas fra omverdenen. Den strategiske analyse af eksterne forhold vil bestå af en PESTEL-analyse samt en analyse af Porters Five Forces. Formålet med analyserne gennem de nævnte modeller er for at kunne analysere, hvilke forhold der er relevant for Vestas at forholde sig til i forhold til fremtidens udvikling og som måtte have direkte indvirkninger på værdiansættelsen af Vestas.

10. PESTEL-analyse

PESTEL-modellen er, for Vestas, en meget relevant analyse og model. Analysen har til formål at belyse hvilke eksterne faktorer som kan påvirke Vestas og ledelsens i Vestas’ beslutninger.

Analysen belyser problemstillinger og opmærksomhedspunkter på de seks områder **Political**, **Economic**, **Social**, **Technological**, **Environmental** og **Legal**. Alle seks områder er væsentlige for Vestas' succes og ændringer må kortlægges så hurtigt som muligt for at kunne justere strategien i tide.

10.1 Politiske forhold

De for Vestas aktuelt mest væsentlige politiske forhold, og dem som nedenstående afsnit vil analysere er følgende;

- PTC ordning/Præsident Trumps klimapolitik
- Englands udtræden af EU
- Handelskrig mellem USA og Kina/EU
- Cop21

Dog skal det bemærkes at Vestas er omfattet af utallige politiske forhold, som nærværende opgave ikke detaljeret behandler af hensyn til opgavens art og omfang. Ovenstående er altså ikke en udtømmende liste over de politiske forhold som influerer Vestas.

Vestas' succes hænger i høj grad sammen med de politiske tiltag som vedtages. Vestas er en global virksomhed, hvilket stiller krav til konstant og fuldstændig overvågning af de politiske forhold i verden. Vestas' succes hænger i høj grad sammen med de støtte- og tilskudsordninger som historisk set altid har haft stor korrelativ med Vestas' succes. Bl.a. kan det nævnes at Vestas i 1985 blev ramt af en historisk nedtur grundet en indskrænkning i PTC ordningen i USA. Det samme ses af Vestas' aktiekurs i forbindelse med Donald Trumps fremsættelse af forslag om skærpelse af PTC ordningen primo november 2017 (Euroinvestor, 2017 - B). Dette relativt drastiske fald i aktiekursen og dermed markedsværdien af Vestas, er blot med til at understrege hvor afhængig Vestas er af støtteordninger til vedvarende energi for at kunne konkurrere med fossile brændstoffer. Forslaget fra den amerikanske regering er endnu ikke vedtaget og det bliver af analytikere vurderet for usandsynligt at det vedtages i sit rå udkast, men ikke desto mindre har det skabt uro på vindmøllemarkedet at forslaget er fremstillet, hvilket direkte kan aflæses af det frie markedes værdiansættelse af Vestaskoncernen. (Børsen, 2017).

Historisk set har Vestas været meget afhængig af PTC ordningen. Bl.a. som tidligere nævnt i 1985/86, hvor den daværende regering i USA nærmest "overnight" valgte at sløjfe støtteordningen og fik efterspørgslen på vindmøller til at falde så drastisk, at det dengang truede Vestas på livet, idet

Vestas havde iværksat væsentlige investeringer og dermed en gearing af virksomheden som slet ikke stod mål med efterspørgslen efter støtteordningens ophør (Sønnichsen, 2009, s. 35 ff.). Med dette in mente er det klart at Vestas og hele branchen for vedvarende energi er opmærksomme på den politiske udvikling i USA, idet det potentielt kan få stor indvirkning på omsætningen i USA.

Selvom FERC (Federal Energy Regulatory Commission) har nedstemt Donald Trumps forslag til at tilgodese atomkraftværker og kulindustrien (The Guardian, 2018), så skaber denne ”raslen med sablen” for vindenergibranchen en usikkerhed som kan medføre at Vestas er nødt til at tænke i alternative markeder. Jf. Vestas’ årsrapport 2017 s. 18 er omsætningen i 2017 fordelt med 4.175 mia. € i Amerika mod en total nettoomsætning på 9.953 mia. €, svarende til ~42%. Det vil derfor være af afgørende betydning for Vestas at kunne tilpasse forretningen, såfremt truslerne vedrørende PTC-ordningen og øvrige tiltag gennemføres til fordel for andre energikilder i USA. Her vil Vestas være nødsaget til effektivt at tilpasse sin forretning til den forventede nedgang i omsætning og aktivitet på det amerikanske marked, som historisk gør sig gældende ved indgreb i støtteordningen.

Selvom USA’s miljøpolitik udgør en stor politisk risiko for Vestas, er det ikke den eneste politiske situation i verden som kan ende med konsekvenser for Vestas. Eksempelvis bør Vestas’ ledelse også være opmærksomme på den nuværende situation med Englands udtræden af EU, BREXIT. Endnu kendes konsekvenserne ikke ved Englands udtræden, men en udtræden af det Europæiske handelsfællesskab kan have store konsekvenser for Vestas, som leverer mange vindmøller og MW til England, ofte gennem datterselskabet MHI Vestas som leverer off-shore vindmøller (DR, 2017 - A). Selvom dette projekt afgrænser sig fra direkte analyse og værdiansættelse af MHI Vestas, er det også relevant for den samlede Vestaskoncern om Englands udtræden af EU eventuelt medfører told eller andre sanktioner ved eksport til det engelske marked.

Det samme gør sig gældende for den højaktuelle handelskrise mellem USA og Kina (DR, 2018 - A). I første omgang har USA ”kun” pålagt straffetold på import af kinesiske varer, men som bl.a. Inspiration skriver, så har USA med Trump i spidsen i sinde at pålægge straffetold på europæiske varer. Inspiration citerer i øvrigt Økonomiprofessor ved det tyske Ifo-institut, Gabriel Felbermayr, for at mene at denne handelskrig potentielt kan ødelægge det internationale handelssystem (Inspiration, 2018), hvilket kan have ødelæggende effekt for Vestas, idet kun 49% af Vestas’ omsætning er skabt i EU inkl. Afrika (Vestas årsrapport 2017 s. 18).

Der er dog også positive politiske tiltag for Vestas. Bortset fra ovenstående vedrørende USA's nuværende holdning til vedvarende energi er der fra mange andre lande stor opbakning til at nedbringe verdens forbrug af fossile brændstoffer. Det kan bl.a. nævnes den fælles indgåede Paris-aftale under COP 21 topmødet i december 2015, hvor alle verdens 196 lande indgik en aftale om at reducerede udledningen af CO₂ og andre drivhusgasser gennem anvendelse af fossile brændstoffer (Energistyrelsen - A). Siden hen har USA, som det eneste af verdens lande, meldt sig ud af aftalen (JP, 2017 - B). Der er dog opbakning fra de resterende 195 lande til større anvendelse af vedvarende energi, hvilket medfører en stor international politisk opbakning til bl.a. Vestas.

Ovenstående er blot et udpluk af de politiske tiltag som påvirker Vestas. Ovenstående udpluk er eksempler på politisk aktivitet hvor Vestas bliver direkte influeret. Ud over disse eksempler findes der mange øvrige eksempler på situationer hvor Vestas enten direkte eller indirekte bliver påvirket af politiske beslutninger. Vestas er en global virksomhed i en branche som i høj grad er afhængig af verdens politikeres velvillighed til støtteordninger, hvorved Vestas i høj grad er tvunget til konstant at have "fingeren på pulsen" og vide, hvilke situationer der opstår rundt omkring i verden som potentielt kan influere Vestas og som ledelsen hele tiden må tage in mente ved beslutningstagen. Dette er en iterativ proces som aldrig færdiggøres.

10.2 Økonomiske forhold

De for Vestas aktuelt mest væsentlige økonomiske forhold, og dem som nedenstående afsnit vil analysere er følgende;

- Renteniveau
- Konjunktur
- Valutakurser
- (Støtteordninger)

Vestas resultater er i høj grad forbundet med ovenstående fire parametre. Igen er der ikke tale om en udtømmende liste, men en opstilling af de, efter forfatterens vurdering, mest relevante underpunkter til overskriften økonomiske forhold.

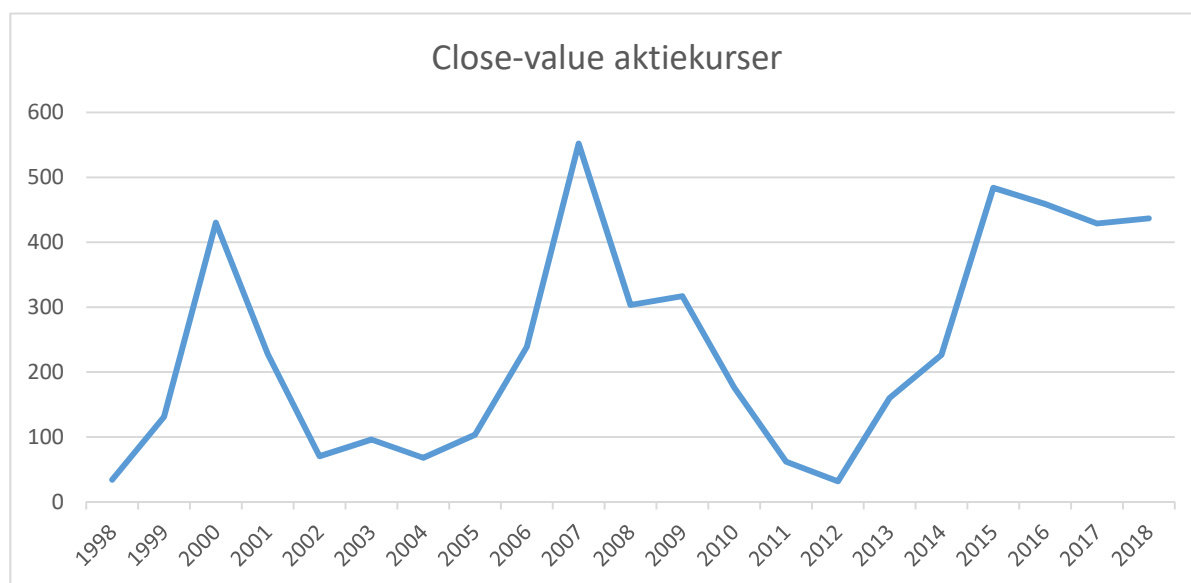
Investering i vindmøller er i sagens natur en større investering som ofte medfører at der skal tilføres en betydelig mængde fremmedkapital til finansiering af projektet. Det har derfor betydning, ud fra kundens betragtning, hvorvidt renteniveauet er højt eller lavt, når kunden skal vurdere projektets

rentabilitet. Selvom Vestas har positiv WCR jf. nedenfor under figur 17.3.2.1, har Vestas også et behov for tilførsel af rentebærende fremmedkapital. Jf. årsrapportens s. 101 er Vestas eneste rentebærende gæld udstedte obligationer som fastforrentes (effektivt) med 2,88%, hvilket må siges at være i den lave ende. Virksomhedens ledelse vurderer ligeledes at Vestas' renterisiko vurderes for lav.

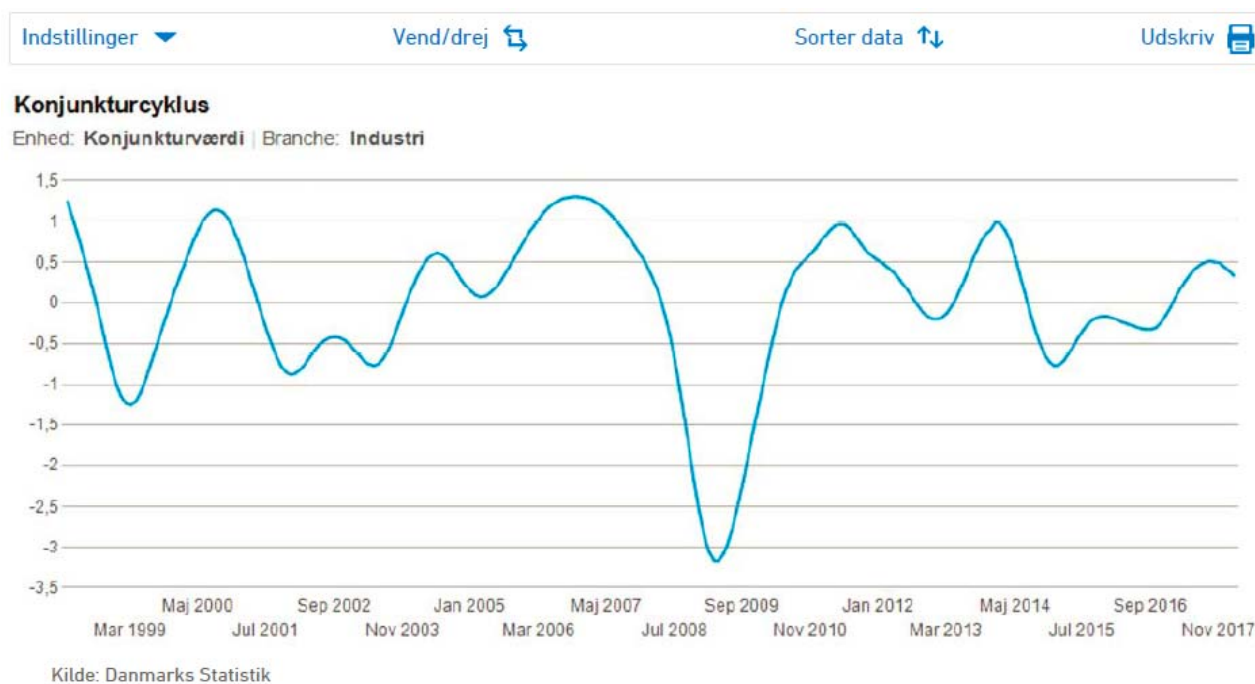
Vestas' likviditet og likvide indestående er exceptionelt godt, hvorfor renteniveauet ikke direkte har kæmpe betydning for Vestas. Det kan dog have en afledt effektivt, idet kunderne, som beskrevet ovenfor, i mange tilfælde vil være afhængige af fremmedfinansiering ved køb af vindmøller, hvorfor en stigning i renteniveauet i yderste konsekvens kan medføre tab af ordrer. En afledt effekt ved den lave rente er i øvrigt at private investorer ikke får et særlig stort afkast af deres indeståender/pengeanbringelser i obligationer, hvilket kan opmuntre til andre investeringsobjekter, som eksempelvis K/S andele i vindmølleprojekter, som kan medføre en øget omsætning af vindmøller.

Som nævnt ovenfor er Vestas udsat for risici vedrørende udsving i valutakurser (currency risks). Currency risks opstår gennem samhandel med udland, i Vestas' tilfælde navnlig udland udenfor eurozonen. I Vestas' årsrapport 2017 s. 100 redegør ledelsen for de tiltag, som Vestas har iværksat for at minimere denne currency risk, primært gennem indgåelse af forward contracts, som er en aftale med pengeinstitut om leverance af X fremmed valuta til kurs Y på et forudbestemt fremtidigt tidspunkt. Dermed sikrer Vestas, at et projekt ikke kører af sporet pga. uforudsete udsving i fremmedvaluta. Man kender altså allerede på projekteringsstidspunktet omkostningen ved at handle i fremmed valuta og kan tage højde for denne. På den måde begrænses risikoen. Vestas har altså indgået aftaler for at begrænse risikoen vedrørende handel med udlandet i fremmed valuta. Vestas ledelse har på s. 100 i årsrapporten stresstestet følsomheden overfor valutakursudsving, med det resultat at en 10% stigning i USD overfor Eur. medfører en meromkostning på totalt set mEur 151, hvilket må siges at være forholdsvist uvæsentligt set ud fra et going concern mæssigt perspektiv. Ledelsen har i øvrigt vurderet at Vestas' eksponering overfor valutakursændringer er medium.

Vestas' er en udpræget konjunkturvirksomhed. Med det menes, at Vestas' aktiviteter og resultater i høj grad er afhængig af konjunktoren i samfundet. Nedenfor er closing værdien af Vestasaktien på årets første børsdag vist i figur 10.2.1 (Vestas, aktieudvikling og sammenholdt med figur 10.2.2 (Danmarks statistik) der viser konjunktoren i dansk industri fra 1998 – 2018, samme periode som Vestas har været børsnoteret.



Figur 10.2.1: Close-value af Vestasaktiekursen på 1. børsdag i nævnte år



Figur 10.2.2: Konjunktoren i dansk industri, 1998 – 2018

Nærværende projekt afgrænser sig fra at nærmere beregne korrelationen mellem de to grafer, men det ses tydeligt at Vestas' aktiekurs i høj grad er sammenfaldende med den generelle konjunktur i dansk industri.

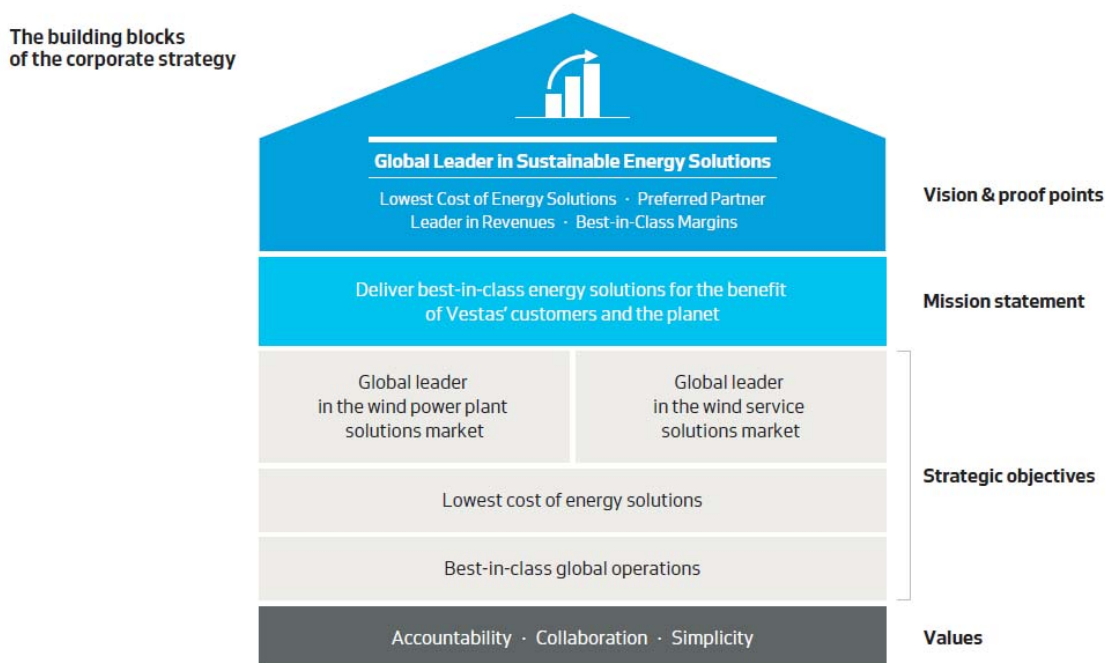
Der er altså en påtrængende sammenhæng mellem den generelle konjunktur i samfundet og Vestas' performance. Dette er en kendsgerning som Vestas næppe kan ændre på. Men Vestas kan i nogen

grad sørge for, at tilpasningsevnen såfremt konjunkturerne måtte ændre sig er bedst mulig og bør tænkes ind når der indgås større kontrakter m.v.

Som nævnt ovenfor under politiske forhold er Vestas i høj grad afhængig af støtteordninger. Der henvises til ovenstående vedrørende dette forhold, men idet støtteordninger i høj grad også er af økonomisk interesse og betydning for Vestas bør det også nævnes under denne underoverskrift.

10.3 Sociale forhold

Vestas har flere sociale forhold at forholde sig til. For Vestas er det afgørende at der er opbakning til vedvarende energi, altså en holdning blandt verdens lande og befolkning til ikke at anvende fossile brændstoffer som primær energikilde, men for miljøets skyld at anvende vedvarende energi. Bl.a. derfor er Vestas' CSR-politik (CSRkompasset.dk) meget vigtig at fremhæve og efterleve for Vestas, som i sagens natur er nødt til at fremstå som et skoleeksempel og fanebærer indenfor grøn energi. Vigtigheden af Vestas' CSR-politik fremhæves bl.a. ved at det er første afsnit i ledelsesberetningen, startende på side 10 i Vestas' 2017 årsrapport og fortsættende på s. 36. I afsnittet startende på s. 10 redegør ledelsen for, at Vestas' CSR-politik er baseret på Vestas' strategi om at fortsætte med at være førende indenfor vedvarende energi. Vestas' mission og vision underbygger ligeledes CSR og miljøpolitik, idet Vestas' vision er at være førende global leverandør indenfor vedvarende energi, mens missionen er at levere "best-in-class" energiløsninger til fordel for Vestas' kunder og Jorden.



Figur 10.3.1: Opbygningen af Vestas' CSR-politik (Vestas årsrapport 2017 s. 12)

I årsrapportens afsnit omkring social og miljømæssig performance (Vestas' årsrapport 2017, s. 36 f.f.) fremhæves ligeledes de tiltag som Vestas løbende gør i forbindelse med at sikre en bedre miljøpolitik men også for at fremstå som en ansvarlig arbejdsplads for de 23.303 mennesker, som arbejder i Vestas (pr. 31. december 2017, årsrapport 2017 s. 38). Vestas redegør i afsnittet for bl.a. socialt ansvar for deres medarbejderes helbred og velvære samt antallet af arbejdsulykker. Vestas har brug for at blive anset som en god og ansvarlig arbejdsplads rundt omkring i verden for at kunne retfærdiggøre sin eksistens på fjerne markeder. Ligeledes er det også vigtigt for Vestas at kommunikere til omverdenen at man behandler sine medarbejdere med respekt og omhu, for at undgå at komme i mediestorm som bl.a. Bestseller har været det pga. arbejdsforholdene på deres udenlandske fabrikker (Politikken, 2017). Også Vestas' samlede CO₂-emission og den samlede mængde af affald, herunder miljøskadeligt affald, redegøres der for. Begge udledninger er faldende fra perioden 2013 – 2017, hvilket medfører at Vestas fremstår endnu mere som en miljøbevidst virksomhed, hvilket er af afgørende betydning for Vestas' omdømme og pålidelighed.

Det er altså af afgørende betydning for Vestas' drift, omsætning og omdømme, at Vestas' CSR-politik er i overensstemmelse med Vestas' værdier og omverdenens forestillinger til en af de største spillere indenfor udvikling af grøn energi. Vestas er med sin CSR-politik nødt til at være et

forbillede, hvilket de med deres redegørelse i årsrapporten og løbende ageren viser at de er. Det er dog ikke kun CSR-politik som Vestas løbende skal tage højde for i forbindelse med den daglige drift og sit image udadtil. I og med at Vestas er en global virksomhed som handler med næsten hele verden (der henvises til Vestas' årsrapport s. 24 for detaljeret overblik over de lande Vestas har samhandel med), er det af afgørende betydning at Vestas forstår de sociokulturelle forskelle mellem dansk kultur, hvor Vestas' hovedsæde og ledelse er placeret, og de landes kulturer, med hvem Vestas handler med. Det er vigtigt for Vestas at forstå beslutningstagere i andre landes tankegang og kulturer, men det er også vigtigt at have kendskab til kultur og holdning omkring bl.a. miljøpolitik og holdninger i de lande som der handles med.

Vestas har altså stor interesse i sociale forhold, idet Vestas' forretning og kerneydelse er baseret på omverdenens holdning til miljø og vedvarende energi, som heldigvis for Vestas er stigende i disse år, hvilket bl.a. illustreres af COP 21 samt bl.a. Kinas velvillighed til investering i grøn energi (DR, 2017 - B samt Berlingske Business 2017 – B & C).

10.4 Teknologiske forhold

En stor del af Vestas' succes beror på den viden og udvikling som ligger i virksomheden. For at Vestas kan forfølge sin vision om at være global leader indenfor vedvarende energi er det afgørende at Vestas udvikler og videreudvikler på alle produktgrupper. Pr. 31. december 2017 har Vestas to

produktgrupper (platforme), nemlig den ældre 2 MW platform og den nyere 4 MW platform (Vestas' årsrapport 2017, s.26).

Vestas' wind turbine portfolio – a product for every site

	IEC III (6.0 – 7.5 m/s)	IEC II (7.5 – 8.5 m/s)	IEC I (8.5 – 10.0 m/s)	Above 10.0 m/s
2 MW PLATFORM*				
V120-2.2 MW** IEC IIIB/IEC S	■	■	■	
V116-2.1 MW** IEC IIB	■	■	■	
V110-2.0 MW* IEC IIIA/IEC S Power Optimised Mode up to 2.2 MW	■	■		
V100-2.0 MW* IEC IIB/IEC S Power Optimised Mode up to 2.2 MW		■	■	
V90-2.0 MW** IEC IIA/IEC S** Power Optimised Mode up to 2.2 MW		■	■	
4 MW PLATFORM*				
V150-4.0/4.2 MW** IEC IIIB/IEC S Power Optimised Mode up to 4.2 MW	■	■		
V136-4.0/4.2 MW** IEC IIB/IEC S Power Optimised Mode up to 4.2 MW	■	■	■	
V136-3.45 MW* IEC IIB/IEC IIIA Power Optimised Mode up to 3.6 MW	■	■	■	
V126-3.45 MW* IEC IIA/IIB Power Optimised Mode up to 3.6 MW		■	■	
V117-4.0/4.2 MW** IEC IB/IEC IIA/IEC T Power Optimised Mode up to 4.2 MW		■	■	■
V117-3.45 MW* IEC IB/IEC IIA Power Optimised Mode up to 3.6 MW		■	■	■
V112-3.45 MW* IEC IA Power Optimised Mode up to 3.6 MW			■	■
V105-3.45 MW** IEC IA Power Optimised Mode up to 3.6 MW			■	■

Wind classes - IEC ■ Standard IEC conditions ■ Site dependent

* Wind turbine application is flexible depending on site specific conditions. All wind turbines can be deployed on sites with lower wind speeds than indicated.
** V90-2.0 MW** applicable in average wind speeds up to 9.5 m/s.

Figur 10.4.1 – Vestas' produktportefølje (Årsrapport 2017, s. 26)

Det fremgår af ledelsesberetningen at Vestas i 2017 har opgraderet 4 MW platformen fra 3 MW til nu 4 MW, mens man i 2017 har introduceret V150 møllen, samt to andre møller i 4MW programmet. V150 møllen er Vestas' største on-shore vindmølle. Som det fremgår af produktporteføljen ovenfor, har Vestas nu en 4MW vindmølle til alle vindforhold, hvilket vil sige at Vestas altid kan levere vindmøller uanset vindforholdene på sitet, hvilket må siges at være et væsentligt konkurrenceparameter, idet Vestas aldrig er tvunget til at sige nej til en ordre pga. manglende produkt til det pågældende site. (Vestas' årsrapport 2017, s. 26).

Også effekten af vindmøllerne er væsentligt forbedret. Introduktionen af V150 vindmøllen har medført en tocifret procentuel upgrade i performance. Vindmøllers effekt er et meget vigtigt konkurrenceparameter (hvis ikke det vigtigste), så at kunne opgradere produktporteføljen med en

vindmølle som forbedrer effekten $>10\%$ er meget væsentligt for at Vestas fortsat kan holde sig foran konkurrenterne. Dette er blot et eksempel på, hvorfor Vestas er dybt afhængig af videreudvikling af vindmøller. Udviklingen i Vestas er en iterativ proces som aldrig afsluttes.

Også 2MW platformen er opgraderet med nye vindmøller i 2017. Selvom det er Vestas' "gamle" platform, fra 2000, er der også i år introduceret to nye vindmøller for at understøtte platformen.

Ovenstående understreger blot det behov som Vestas har for hele tiden at udvikle på produktporteføljen for at kunne følge trit med konkurrenterne og fortsat være konkurrencedygtige.

En overvejelse som Vestas ledelse bør gøre sig, er om Vestas skal begynde at udvikle solceller til udvinding af solenergi. Såfremt markedet for solenergi i 2040 bliver som Vestas' ledelse forudser (Vestas' årsrapport s. 11 samt figur 13.2 under afsnittet konkurrencestrategier i nærværende opgave), er der tale om et marked som er lige så attraktivt som vindmarkedet. For at kunne opretholde sin position og indfri Vestas' vision om at være global leader indenfor vedvarende energi, er det et interessant spørgsmål at behandle og overveje om Vestas bør iværksætte R&D indenfor solceller, således Vestas fremadrettet står rustet til at levere til det totale marked indenfor vedvarende energi. Samme spørgsmål gør sig i princippet gældende hvad angår hydroenergi, men nærværende opgave afgrænses fra en dybere behandling af denne problemstilling.

Såfremt Vestas' ledelse måtte ønske at diversificere sin produktportefølje til også at omfatte solenergi, vil dette betyde en væsentlig investering i udvikling af teknologi, hvilket blot understreger vigtigheden i, at Vestas' udviklingsafdeling altid er up to date og har de bedste ingeniører med bedst mulige forudsætninger ansat. Uden udvikling og uden teknologisk forspring har Vestas ikke mulighed for at konkurrere på parametre som effekt og kvalitet, hvorfor det er altafgørende at Vestas fortsat investerer i udvikling af produktporteføljen, idet Vestas eksistensgrundlag ville være tvivlsomt, såfremt prisen på vindmøller var Vestas' eneste konkurrenceparameter.

10.5 Miljømæssige forhold

Som nævnt ovenfor under sociale forhold påtager Vestas sig gennem sin CSR-politik et stort ansvar, både hvad angår socialt ansvar som eksempelvis Vestas' "Code of Conduct" og Vestas' ansvarstagen overfor dets ansattes ve og vel, men CSR-politikken indebærer også et stort

ansvarstagen hvad angår miljømæssige forhold. Det er nødvendigt for Vestas at fremstå som en miljøbevidst virksomhed som tager ansvar for miljø, hvilket Vestas i høj grad gør. Eksempelvis redegør ledelsen i afsnittet "Social and environmental performance", startende på årsrapportens s. 36 f.f. for, at Vestas har begrænset sit udslip af bl.a. carbon, således 2020-målet er nået allerede i 2017 samt at andelen af vedvarende energi ud af det samlede energiforbrug er forøget med 5 procentpoint, fra 52% til 57%.

Vestas har også comitted sig til seks af FN's SDGs (Sustainable Development Goals) (United Nations, SDGs, Vestas' årsrapport 2017, s. 37). Bl.a. har Vestas committed sig til at støtte målet om vedvarende energi som "er til at betale" samt at tage action på klimaproblemerne som verden står overfor. Hermed signalerer Vestas at det er en virksomhed som tager et globalt ansvar for den verden vi lever og som Vestas gennem sine produkter på disse seks områder prøver at forbedre og skabe en bedre bæredygtighed indenfor. Med dette commitment signalerer Vestas til omverdenen et klart signal om, at Jordens fremtid bør være indenfor grøn og vedvarende energi og at Vestas støtter op om dette, hvilket både fremmer Vestas' image men også indirekte er en markedsføring af Vestas' produkter.

At Vestas' eksistensgrundlag i høj grad er baseret på miljøpolitik og miljømæssige holdninger er ikke en underdrivelse, hvorfor det er altafgørende for Vestas, gennem sin egen CSR-politik, at signalere til omverdenen, at Vestas støtter op omkring en mere grøn fremtid på energiområdet og dermed indirekte signalerer at det burde alle andre også gøre, bl.a. gennem vindenergi.

10.6 Legale forhold

Vestas opererer i hele verden og har derfor behov for at kende til mange landes regelsæt samt internationale love og konventioner, som eksempelvis vedrører eksport og told. Vestas har behov for at have juridisk indblik i speciallovgivning, som eksempelvis den amerikanske skattelovgivning og PTC-ordning, for at kunne rådgive sine potentielle kunder om relevante støtteordninger som kan være afgørende for om kunden kan finansiere et køb eller ej. Vestas har ligeledes brug for at kende bl.a. skattelovgivning, miljølovgivning, lovgivning vedrørende arbejdsforhold/fagforeningsmæssige forhold, regnskabslovgivning og øvrig lovgivning på de markeder som Vestas opererer på af egne interesser, således Vestas for det første til hver en tid overholder lovgivningen men samtidigt også udnytter lovgivning på den mest optimale måde.

Hvad angår international handel er Vestas nødt til at være fuldt ud juridisk opdateret til hver en tid,

således Vestas' beslutningstagen og samhandel foregår på så oplyst et grundlag som muligt. Det er bl.a. relevant af toldmæssige hensyn, hvor i verden at Vestas' produktionsanlæg er placeret.

Grundet Vestas' globale omfang er det altså meget vigtigt at Vestas' juridiske afdeling hele tiden er ajour med lovgivningen på de markeder hvor Vestas opererer.

10.7 Delkonklusion

PESTEL analysen har givet anledning til at konkludere følgende. På samtlige parametre som indgår i analysen er Vestas udsat. Ledelsen er derfor nødsaget til konstant at være ajour på samtlige parametre. Politisk er Vestas eksponeret overfor politiske beslutninger som kan tilgodese andre energiformer. Vestas er qua dets ageren på det globale marked også følsom overfor stramninger hvad angår eksport og told. Vestas er også eksponeret overfor støtteordninger, hvorfor en begrænsning i disse kan være faretruende for Vestas.

Analysen har vist at Vestas er eksponeret overfor økonomiske forhold. Bl.a. er renteniveauet en væsentlig faktor. Vestas' likviditet er fornuftig og den rentebærende gæld er minimal, men for Vestas' kunder er det en stor investering at anskaffe vindmøller, hvorfor det er afgørende at fremmedfinansiering ikke er for dyr. Historisk set er Vestas en konjunkturfølsom virksomhed, hvorfor ledelsen bør overveje reversabilitet i dens beslutningstagen, såfremt konjunktoren måtte skifte. Vestas er også eksponeret overfor ændringer i valutakurser, idet megen samhandel foregår i fremmed valuta. Vestas hedger dette gennem forward contracts, som afdækker og minimerer risikoen for handel i fremmed valuta.

Analysen af sociale forhold har vist, at Vestas har et stort socialt ansvar overfor miljø og medarbejdere. Vestas er sit ansvar bevidst og har via forskellige tiltag sikret, at Vestas fremstår som en miljøbevidst og socialt bevidst virksomhed, som er attraktiv at arbejde i. Dette er ligeledes med til at fremme Vestas' image overfor omverdenen, hvilket er meget vigtigt qua Vestas' produktportefølje og eksistensgrundlag.

Teknologi er en stor del af Vestas. Analysen af teknologiske forhold har vist at det er bidende nødvendigt for Vestas at konstant videreudvikle sine vindmøller, således visionen om at være global leader indenfor vedvarende energi kan opnås og at Vestas fortsat kan være konkurrencedygtig indenfor vindenergi. Ligeledes har analysen vist, at Vestas' ledelse og R&D afdeling bør overveje at diversificere produktporteføljen til eventuelt at omfatte solceller til udvikling af solenergi, idet

Vestas' ledelse i årsrapporten har redegjort for, at også solenergi i fremtiden vil være en stor spiller på markedet for vedvarende energi.

Miljømæssigt har Vestas certificeret sig til flere af FNs SDGs, som bl.a. indebærer at Vestas har forpligtet sig gennem sine handlinger at sørge for et bedre klima gennem en forbedring af de miljømæssige tiltag som foregår i virksomheden, men også at sørge for at vedvarende energi bliver tilgængelige for alle til en acceptabel pris.

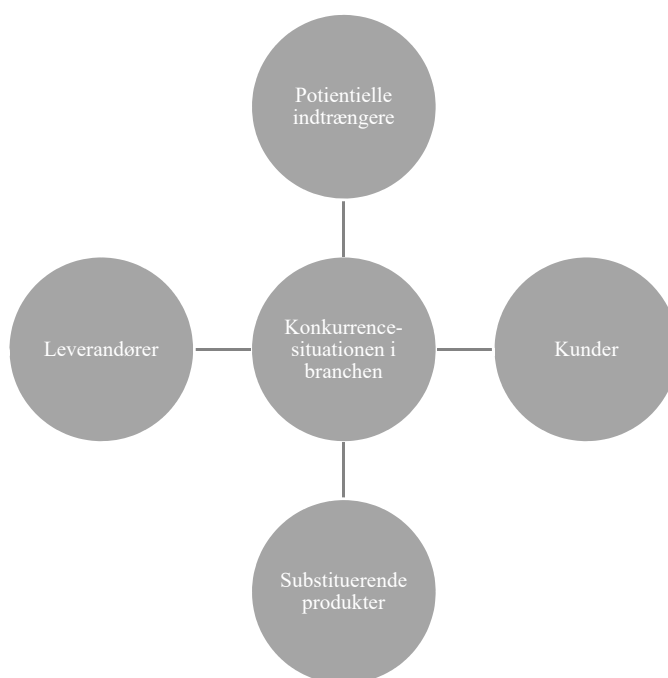
Slutteligt har analysen vist, at Vestas er nødt til konstant at holde sig juridisk ajour på flere områder på de markeder de opererer på, samt flere internationale regler vedrørende bl.a. told og eksport.

PESTEL analysen viser altså, at der er mange muligheder for Vestas at videreudvikle på, men samtidigt er der også utroligt mange forhold som kræver konstant stillingtagen og ajourføring. Vestas er en globalt eksponeret virksomhed, hvorfor der er utroligt mange eksterne forhold som kræver ledelsens konstante stillingtagen.

11 Porters Five Forces

Porters Five Forces (Lynggaard Peter, 2008) bruges som en brancheanalyse. Porters Five Forces benyttes til at analysere og belyse branchens tendenser og forhold, herunder Vestas' generelle konkurrencesituation i vindmøllebranchen. Endvidere analyseres, hvor attraktiv branchen er for Vestas.

Branchen analyseres via fem faktorer, som illustreret af nedenstående figur.



Figur 11.1: Porters 5 forces

11.1 Potentielle indtrængere, truslen fra nye konkurrenter

I dette afsnit belyses hvordan indtrængningsbarriererne er i branchen. Det analyseres, om der er forhold der kan tiltrække nye virksomheder til at trænge ind i vindmøllebranchen. Samtidig undersøges om der er forhold der kan virke afskrækkende for nye virksomheder.

En helt konkret årsag til at det er en attraktiv branche for virksomheder at tilkomme skyldes den øgede fokus på klimaet. De senere år har der været fokus på at skåne vores klima. Især klimatopmøder (Altinget. 2015) har fyldt meget i medierne og især de større og verdensomspændende lande har skulle skære ned på bl.a. fossile brændstoffer samt have fokus på grøn og vedvarende energi.

Vindmøllebranchen er en eftertragtet branche, som bl.a. ses i Asien og Europa, (Årsrapport 2017, side 18), hvoraf fremgår en stigende omsætning på netop disse kontinenter.

Indgangsbarriererne er krævende for at kunne indgå i, og være en del af branchen. Først og fremmest kræver det et udviklet produkt, der er funktionelt og konkurrencedygtigt. For at opnå dette kræves det at der afholdes utroligt mange udviklingsomkostninger. Der skal lægges tusindvis af arbejdstimer i udviklingsarbejdet før en konkurrencedygtig vindmølle er udviklet. Dette kræver en utrolig kapacitet, både hvad angår selve udviklingen, men også for anskaffelse og involvering af kompetent (lønning) personale.

Det kræver ligeledes store investeringer i produktionsanlæg for at kunne producere komponenterne til vindmølleproduktion. Både anskaffelsen, men også den løbende drift involverer store summer.

Det kræver ikke mindst en del pengebindinger til opbygning af varelagre før at man kan generere den ønskede indtjening.

Stordriftsfordele vil være en faktor, der kunne medvirke til at udviklingsomkostningerne genereres på et lavere niveau pr. produceret antal vindmøller. Nye indtrængere på vindmøllemarkedet vil ikke have samme stordriftsfordele som eksempelvis Vestas, og vil derfor ikke være i stand til at producere nær så billigt, hvorfor nye indtrængere også står overfor en stor konkurrencemæssig udfordring hvad angår udbudsprisen på vindmøller.

På baggrund af ovenstående konkluderes det at indtrængningsbarriererne i vindmøllebranchen er meget høje, hvilket er til fordel for Vestas idet sandsynligheden for nye konkurrenter dermed minimeres.

11.2 Leverandørernes forhandlingsstyrke

I dette afsnit analyseres, hvordan forhandlingskraften fremstår mellem leverandører og de virksomheder, som opererer i vindmøllebranchen.

Vestas er en verdensomspændende virksomhed, som opererer i mange forskellige lande. Dette har indflydelse på de behov og krav, som der er fra dem til underleverandørerne. Vestas bestræber sig på at producere de mest værdiskabende produkter og komponenter til deres vindmøller selv og stiller blot krav til underleverandørerne om at producere de mest standardiserede komponenter. Vestas står dermed stærkt overfor leverandørerne idet de ikke kræver et væsentlig samarbejde med

leverandørerne i forhold til produktion af de mest betydningsfulde komponenter. Leverandørerne skal dog stadig sikre en høj kvalitet og indleve det brand og image Vestas nu engang har, når de fremstiller standardprodukterne. Det kræver tillid, kvalitet og godt sammenspil – Vestas har dog mulighed for at outsource de standardiserede varer til andre leverandører, hvorfor aktørerne i vindmøllebranchen, herunder Vestas, står stærkt i forhold til leverandørerne.

11.3 Kundernes forhandlingsstyrke

I dette afsnit belyses, hvordan forholdet mellem virksomhederne i vindmøllebranchens og kundernes forhandlingskraft er. Hvad er tendenserne på nuværende tidspunkt i forhold til kundernes behov og hvor store er mulighederne for at tilgå de samme produkter hos konkurrenterne.

I 2015 hvor der fandt klimatopmøde, Cop21, sted (Altinget.dk, 2015) var det meget tydeligt at der fremover skulle være fokus på at forbedre klimaet i forhold til at gøre brug af mere vedvarende energi til fordel for fossile brændstoffer. Vestas kundesegment består hovedsageligt i handel med business-to-business, dog er der også få privatpersoner, som investerer i vindmøller på privat grund. Vestas handler bl.a. med større investeringsselskaber, som råder over megen kapital og som stiller store krav til slutproduktet og kvaliteten herpå. Bl.a. på baggrund af aftalerne fra klimatopmødet i 2015, er der belæg for, at der vil være mere fokus på grøn energi i fremtiden.

Efterspørgslen formodes at være stigende som følge af aftalerne i klimatopmødet, hvilket, alt andet lige, vil komme Vestas' til fordel, såfremt det er vindenergi, som efterspørges.

Indtrængningsbarriererne i vindmøllebranchen er som tidligere nævnt høje og med store krav til kapital. Derfor forventes antallet af udbydere fortsat på længere sigt at være begrænset. Det vil altså alt andet lige være en fordel for Vestas med stigende efterspørgsel herpå, idet det må forventes at den øgede efterspørgsel og dermed omsætning skal fordeles mellem de nuværende aktører i vindmøllebranchen, herunder Vestas. Udbuddet på vindenergi vil i al væsentlighed være det samme (antal af vindmølleproducenter).

Vestas og vindmøllebranchen kan dog blive negativt influeret, såfremt andre former for grøn energi måtte finde anvendelse. Vestas' administrerende direktør, Anders Runevad, peger i Berlinske Business på, at solenergi bliver vindenergiens største konkurrent (Berlinske Business, 2016). Vestas står med gode produkter, men det kommer til at påvirke købernes forhandlingskraft, når, og hvis, solenergien ligeledes bliver lige så attraktiv, som vindenergien (Berlinske business, 2016). Køberne får dermed flere valgmuligheder indenfor substituerende produkter. Solenergien vil være attraktiv idet man kan opføre solceller i ørkenen og her vil man kunne opføre solceller til billige

priser, idet bl.a. areal er billigt at erhverve. Ifølge artiklen er priserne på solenergi dramatisk faldende og det påvirker derfor efterspørgslen herpå og gør, at kunderne bør overveje alternativer til vindenergi, eksempelvis solenergi, hvilket vil resultere i stærkere forhandlingskraft hos kunderne som følge af billigere alternativer inden for vedvarende energi.

Nærværende afsnit er vurderet relevant for både analyse af kundernes forhandlingsstyrke samt truslen for substituerende produkter, hvorfor afsnittet ligeledes bør tages i mente under analysen i kapitel 11.4.

Konklusionen på kundernes forhandlingskraft er dermed todelt – det forventes at der i fremtiden vil være større efterspørgsel på grøn energi, hvilket er til brancheaktørernes fordel. Dog forventes det også at den forstørrede interesse for grøn energi medfører yderligere udvikling indenfor eventuelle substituerende produkter, herunder navnlig solenergi, som måtte være en trussel for vindmøllebranchen.

11.4 Truslen fra substituerende produkter

I nærværende afsnit analyseres truslerne fra substituerende produkter, dvs. produkter som kan erstatte og dække samme behov, som produkterne i vindmøllebranchen.

Der henvises til det ovenfor i kapitel 11.3 beskrevne afsnit vedrørende solenergi, som ligeledes er relevant for nærværende analyse.

Vindmøllebranchen kæmper med truslen fra substituerende produkter indenfor vedvarende energikilder samt ”sort energi”, dvs. energi udvundet af eksempelvis fossile brændstoffer.

Noget tyder på, at udviklingen i priserne på vedvarende energi er faldende (Nordea Invest, 2017). Der er tegn på at det allerede er billigere at investere i vind- og solenergi end kul og olie i nogle lande, og må forventes at dette vil gøre sig gældende for endnu flere i fremtiden.

De faldende priser er en fordel for vindmøllebranchen, da kvaliteten kun bliver bedre og prisen billigere, hvilket gør den vedvarende vindenergi endnu mere attraktiv for kunderne. Noget tyder på at vindmøllebranchens største konkurrent er solenergi og Vestas bør derfor have væsentlig fokus på at udvikle på deres effektivitet, kvalitet og teknologi for at sikre et fremtidigt konkurrencedygtigt produkt, som fortsat vil være attraktivt for kunderne.

Også biogas er en potentiel trussel for vindmøllebranchen. En af fordelene ved vindmøller frem for biogasanlæg er, at generne ikke er så omstændige i forhold til lugt og størrelsesmæssige krav.

Samtidigt kan vindmøller stå på havet i vindmølleparker. Biogas vurderes derfor ikke som værende et substituerende produkt som kan true vindmøllebranchens eksistensgrundlag.

Også hydroenergi, dvs. bølgeenergi og vandkraft, er ligeledes substituerende produkter indenfor vedvarende energi. Vandkraft har allerede i dag stor udbredelse andre steder i verden, bl.a. i Norge og Sverige (Energistyrelsen – B), mens hydroenergi i dag er knapt så udviklet. Derfor vurderes hydroenergi ikke på nuværende tidspunkt at kunne true vindmøllebranchens eksistensgrundlag.

Konklusionen på ovenstående er, at der findes substituerende produkter til vindenergi indenfor grønne energikilder. Det mest seriøse alternativ vurderes klart at være solenergi, som allerede nu er en stor konkurrent til vindenergi og i takt med at teknologien udvikles vurderes at blive endnu større. Der findes andre former for vedvarende energi, som eksempelvis biogas og hydroenergi, men analysen har vist at disse typer af vedvarende energi ikke vurderes så truende for vindmøllebranchen som solenergiens indvinding.

11.5 Konkurrencesituationen i branchen

Afslutningsvis analyseres konkurrencesituationen i vindmøllebranchen. Det analyseres, hvor attraktivt det er at begå sig i vindmøllebranchen.

Isoleret set er vindmøllebranchen af markedsformen differentieret oligopol (Lynggaard, Peter, 2008). Med det menes at der er få aktører på markedet, som hver især besidder en relativt stor markedsandel, hvilket er tilfældet i vindmøllebranchen. (Windpowermonthly.com, 2017). Som en stor konkurrent kan nævnes Siemens, som i 2016 fusionerede med den spanske vindmøllegigant Gamesa (TV2 Nyhederne, 2016) og som dermed udgør Vestas' umiddelbart største konkurrent. Der er tale om et differentieret oligopol, idet det vurderes at der er tale om differentierede produkter som afviger fra hinanden (vindmøller), idet det er meget teknologiske produkter som ikke blot kan sammenlignes 1:1.

Oligopol kan være "stagnerende", dvs. det kan være svært at erobre markedsandele fra hinanden. Dog er udvikling af produkter medførende til at der kan genereres en konkurrencemæssig fordel, som kan medføre erobring af markedsandele. Konkurrenceparametrene i vindmøllebranchen er selvfølgelig pris, men også levetid, antal MW og specielt service, som Vestas satser mere og mere på og i 2017 har udrullet "full service", dvs. service af ikke blot Vestas-vindmøller men også vindmøller fra andre fabrikanten. (Vestas, årsrapport 2017).

Grundet klimatopmødet og grundet energiforliget (Landbrugsavisen, 2017) er der tydelige tegn på at konkurrencesituationen indenfor vedvarende energi er stigende – og ligeledes er der stigende efterspørgsel på produkter. Regeringen og DF har indgået en aftale om støtte til vedvarende energi i 2018-2019 og her vil andre typer af vedvarende energi også modtage støttekroner. Siden 1979 er det udelukkende vindenergi, som har fået støtte. Der vil altså være færre støttekroner til vindmøllebranchen.

For at kunne erobre væsentlige markedsandele fra konkurrenterne i vindmøllebranchen, skal der ske væsentlige ændringer på de konkurrenceparametre, som de enkelte aktører kan tilbyde kunderne. De væsentligste konkurrenceparametre er oplistet længere oppe. Vindmølleproducenterne prioriterer alle teknologisk udvikling, og der er ikke umiddelbart tendenser til, at aktørerne på vindmøllebranchen vil sætte prisen ned, hvorfor det vurderes at der ikke er udsigt til væsentlige ændringer i markedsandele.

Analyserne viser, at efterspørgslen for vindenergi stadig er stigende, hvilket også kommer til udtryk i Vestas' årsrapport, som viser en væsentlig stigning i omsætningen sammenlignet med 2014 og 2015. Vestas afslutter 2017 med en ordrebeholdning på 12,1 mia. kr. (Årsrapport 2017, Vestas, side 31) og ligeledes relativt store igangværende arbejder.

Analysen af konkurrencesituationen i markedet viser altså, at der er få men store aktører i markedet. Der er altså tale om et differentieret oligopol, hvilket netop er et marked med få, store aktører med differentierede produkter. Markedsandelene er relativt stabile blandt aktørerne. Det vurderes at markedet bliver større i fremtiden, men at dette ikke nødvendigvis gør konkurrencesituationen væsentligt anderledes, end den allerede er nu, hvor den er relativt stagneret, dvs. der er ikke væsentlige ændringer i markedsandele år til år.

11.6 Delkonklusion

Analysen af Porters Five Forces har givet anledning til at konkludere følgende om vindmøllebranchen. Vindmøllebranchen er en branche med høje indgangsbarrierer. Derfor er risikoen for nye indtrængere begrænset. I vindmøllebranchen bliver specialkomponenterne og dermed de mest værdiskabende elementer produceret hos vindmølleproducenterne, mens standardkomponenter ofte outsources. Dette medfører at leverandørernes forhandlingsstyrke er relativt lav. Det forventes at markedet for vedvarende energi vil være stigende. Dog forventes det ligeledes at vindenergibranchen trues af et større antal af substituerende produkter, herunder solenergi. Dermed er truslen for at kunderne vælger substituerende produkter fremfor vindenergi

tilstede, hvilket også styrker kundernes forhandlingskraft. Konkurrencesituationen i vindmøllebranchen beskrives som et differentieret oligopol og som værende et relativt stabilt marked.

På baggrund af ovenstående analyse konkluderes det, at vindmøllebranchen er relativt gunstig at være aktør i, dog skal aktørerne i vindmøllebranchen særligt være opmærksom på truslen fra solenergi, som måtte kapre markedsandele indenfor vedvarende energi og som måtte fremme kundernes forhandlingsstyrke.

12. Interne analyser

I de kommende afsnit analyseres, hvorledes de interne processer foregår i Vestas. Analysen består af en analyse af Vestas' vækst- og konkurrencestrategier, hvilket vil sige en analyse af hvorledes der skabes og sikres fremtidig vækst og værdi samt med hvilke konkurrenceparametre Vestas konkurrerer. Endvidere analyseres Vestas' værdikæde, herunder Vestas' væsentligste kernekompetencer i forhold til at skabe mest værdi for kunden samt for deres image.

13. Vækststrategier

I nærværende analyse, belyses om Vestas gør brug af de(n) mest optimale vækststrategi for virksomheden og det analyseres, hvilken strategi Vestas skal arbejde med for at sikre en fortsat fremtidig vækst.

I tabel 13.1 er oplistet de fire forskellige vækststrategier ifølge Ansoff (Henry, Anthony E, 2011):

	Nuværende produkter	Nye produkter
Nuværende markeder	Markedspenetrering	Produktudvikling
Nye markeder	Markedsudvikling	Diversifikation

Figur 13.1: Ansoffs vækstmatrix

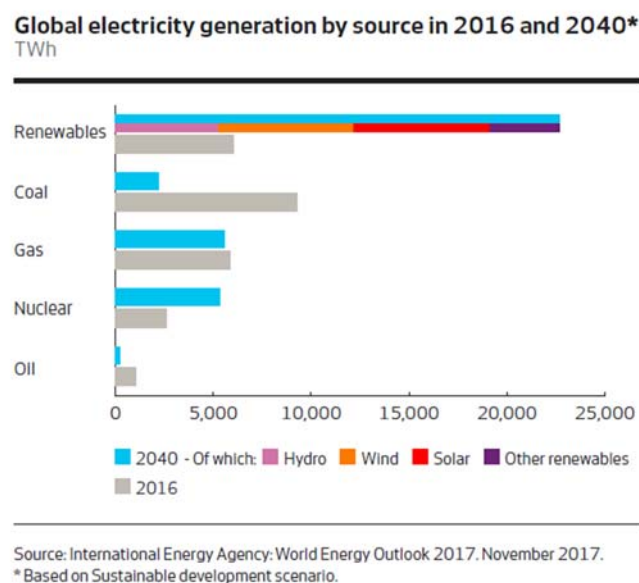
På baggrund af analyserne ovenfor, kan det konkluderes, at en af de nuværende strategier som Vestas følger er **produktudvikling**. Som tidligere beskrevet, er en vindmølle ikke blot en vindmølle, hvilket også er beskrevet og illustreret i kapitel 10.4. Dermed menes, at teknologisk udvikling medfører en udvikling af nye produkter og Vestas dermed placeres i kategorien "nye produkter". Ved produktudvikling arbejder Vestas fortsat på det nuværende marked, dvs. markedet for vindenergi eller vindenergibranchen, som beskrevet i kapitel 11 ovenfor. Vestas' kerneforretning skal også fremadrettet følge strategien produktudvikling, idet teknologisk udvikling af nye produkter er en iterativ proces som aldrig slutter. Vestas er allerede en verdensomspændende

virksomhed, hvorfor det ikke er muligt at jage nye (geografiske) segmenter. Ved at følge denne strategi forpligter Vestas sig til løbende at teknologiudvikle på vindmøllerne.

Dog vurderes det, og underbygges bl.a. af 2MW platformen som beskrevet i kapitel 10.4, at Vestas også skal have fokus på de nuværende produkter, dvs. allerede udviklede vindmøller, i forhold til at kunne tilbyde det bedste både af pris, kvalitet og service. Det vil sige at med disse produkter skal Vestas følge strategien **markedspenetrering**, hvor Vestas fastholder kernekompetencerne i forhold til deres nuværende produkter og på det nuværende marked. Med denne strategi er det vigtigt at have fokus på kerneprodukterne og ligeledes kerneydelserne, altså serviceringen af vindmøllerne, som er et stort værdiskabende element for kunderne. Vestas skal med denne strategi vedrørende denne produktgruppe forsøge at øge markedsandelen og omsætningen vedrørende de pågældende produkter.

Idet Vestas allerede er en verdensomspændende virksomhed, vil det ikke være muligt for dem at følge strategien **markedsudvikling**.

Diversifikation betyder, at der med nye produkter søges nye markeder. Vestas bør i fremtiden overveje denne strategi, idet der jf. tidligere undersøgelser er tegn på, at solenergi er og bliver en af vindenergiens største konkurrenter.



Figur 13.2: Udtræk fra Vestas' årsrapport 2017, side 11

Ovenstående figur viser, at Vestas i 2040 forventer, at solenergi og vindenergi udgør en lige stor andel af efterspørgslen på den samlede marked for vedvarende energi. Vestas bør derfor overveje

om de i fremtiden skal diversificere sig med henblik på at indtræde på markedet for solenergi og på den måde bl.a. minimere den omtalte risiko vedrørende substituerende produkter i kapitel 11.4. Der er selvfølgelig store krav og indgangsbarrierer ved dette, men Vestas har allerede et stort kendskab til vedvarende energi samt et stort kapitalberedskab, hvormed det vurderes at barriererne for Vestas er væsentligt lavere end for tredjemand uden branchekendskab og kapital.

Vestas' ledelse bør derfor overveje seriøst at udvikle nye produkter som henvender sig til solenergi-markedet og dermed følge vækststrategien diversifikation på dette område.

13.1 Delkonklusion

Af ovenstående kan det konkluderes, at Vestas gør brug af flere vækststrategier, nemlig markedspenetrering og produktudvikling, samt at de bør overveje at gøre brug af vækststrategien diversifikation i fremtiden.

Først og fremmest er det vigtigt, at de bestræber sig på at bevare deres markedspositionen og fortsætter med at skabe vækst på nuværende markeder med nuværende produkter, også kaldet vækst via markedspenetrering. Her ligger Vestas' kernekompetencer og de skal fortsat vokste på baggrund af disse kompetencer.

Derudover er der et konstant behov for at videreudvikle på produkterne, fordi teknologien hele tiden udvikles. Vestas skal derfor også følge vækststrategien produktudvikling. Vestas bør hele tiden udvikle på deres produkter for at kunne tilbyde de mest effektive og eftertragtede vindmøller hos kunderne. Det er derfor et naturligt parameter, at produktudvikling indgår som en del af den nuværende strategi samt at det er et af hovedelementerne i strategien om fortsat vækst i fremtiden.

Som ovenstående analyser har vist, er tendensen indenfor vedvarende energi at andelen af solenergi er voksende. Vestas bør derfor overveje at indtræde på et helt nyt marked, dvs. solenergimarkedet, med et for Vestas nyt produkt, solceller. Dermed vil Vestas følge vækststrategien diversifikation. Med denne strategi vil Vestas "hedge", dvs. de vil tilbyde produkter indenfor de nuværende to største typer af vedvarende energi. Dermed vil Vestas ikke blot øge sin omsætning, men også minimere risikoen for at substituerende produkter overflødiggør Vestas, såfremt solenergi måtte vinde så meget indpas, at vindenergibranchen trues på dens eksistensgrundlag.

14. Konkurrencestrategier

For at undersøge og fastlægge hvilke strategier der udnyttes i forhold til at opnå konkurrencemæssig fordel analyseres konkurrencestrategierne gennem nedenstående model. Modellen belyser, hvilken strategi der udnyttes for at skabe konkurrencemæssig fordele.

	Konkurrencefordel	
	Lave omkostninger	Unikt produkt
Stor andel af totalmarked	Omkostningsleder <i>Lav pris</i>	Differentiering <i>Høj pris</i>
Lille andel af totalmarked	Omkostningsfokus <i>Lav pris</i>	Fokuseret differentiering <i>Høj pris</i>

Figur 14.1: Michael Porters konkurrencestrategier (Lynggaard, Peter. Driftsøkonomi 7. udgave)

Som bl.a. beskrevet i kapitel 11.5 og som det fremgår af Windpowermonthlys artikel (Windpowermonthly.com, 2017), er Vestas nok verdens største aktør i vindmøllebranchen, hvorfor Vestas må siges at besidde en relativt stor andel af totalmarkedet. Vestas' har altså mulighed for at følge konkurrencestrategierne at være omkostningsleder eller at differentiere sig.

Vestas har mulighed for (og gør i øvrigt også stort brug af) stordriftsfordele, herunder outsourcing af ikke værdiskabende processer til underleverandører. Men idet de øvrige aktører i vindmøllebranchen ligeledes er store virksomheder med høj aktivitet, har de også den mulighed. Det vil derfor ikke være muligt at opnå en konkurrencemæssig fordel ved at følge strategien omkostningsleder, idet de øvrige aktører i markedet har samme mulighed for prisfastsættelse som Vestas.

Betragtes Vestas' værdigrundlag, herunder Vestas' mission ses følgende (Vestas, årsrapport 2017):

'Deliver best-in-class energy solutions for the benefit of Vestas' customer and the planet.'

Ovenstående tydeliggør at Vestas har fokus på at levere et unikt produkt, med masser af kvalitet, som tager udgangspunkt og tilpasser sig kundernes behov. Som beskrevet under kapitel 10.4 kan Vestas tilbyde en vindmølle til ethvert site. Samtidig har de et serviceorgan som ikke kun kan servicere Vestasvindmøller, men såfremt kunden i forvejen måtte have vindmøller fra en anden producent, kan Vestas ligeledes servicere disse. De vil levere best-in-class løsninger og her tilpasser Vestas sig kundernes behov for eventuel kapacitet og ikke mindst kvalitet. Vestas ønsker altså ikke at konkurrere på prisen, men ønsker at konkurrere på teknologi, udvikling, kvalitet, kapacitet og

ikke mindst service, som til hver en tid er bedre konkurrencemæssige parametre at konkurrere på, end blot prisen.

14.1 Delkonklusion

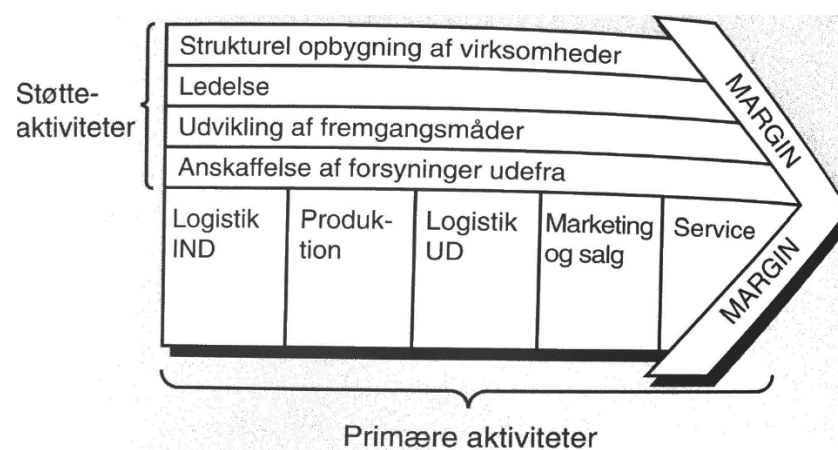
Som følge af ovenstående følger Vestas konkurrencestrategien "Differentiering", idet Vestas ønsker at konkurrere på andre parametre end blot pris, men ligeledes teknologi, udvikling, kvalitet, kapacitet og ikke mindst service.

15. Værdikædeanalyse

Porters værdikædeanalyse (Lynggaard, Peter, 2008) belyser en række af virksomhedens delaktiviteter, som består af primære aktiviteter og støtteaktiviteter. Analyse af værdikædemodellen belyser hvorledes og hvilke af Vestas' interne faktorer, som skaber konkurrencemæssige fordele og som er værdiskabende. Modellen er opdelt i to kategorier, de primære aktiviteter og støtteaktiviteter. De primære aktiviteter er aktiviteter, hvor processen omkring den fysiske tilblivelse af vindmøllerne foregår samt salg, service og levering til kunden.

Støtteaktiviteterne understøtter de primære aktiviteter, som eksempelvis hvis en god leverandøraftale hjemtages og det dermed påvirker til at distributionen bliver hurtigere, således at produktet hurtigere kan leveres.

Modellen analyserer og opnår viden om, hvilke dele af Vestas' aktiviteter der er de mest værdiskabende samt hvor de har deres kernekompetencer og på den måde undersøger hvilke faktorer, som skaber konkurrencemæssig fordele for Vestas.



Figur 15.1: Værdikædemodellen M.Porters (Lynggaard, 2008)

15.1 Primære aktiviteter

15.1.1 Indgående logistik

En stor virksomhed som Vestas bør alt andet lige altid have fokus på indgående logistik herunder Supply Chain og generelle processer fra den ene ende af værdikæden til den anden. Først og fremmest er samarbejdet med leverandørerne vigtig, således korrekte og stabile leverancer opnås, hvilket er en stor del af den samlede proces. Vestas stræber efter at udnytte stordriftsfordele samt sørger for løbende optimering af produktions-, transport- og indkøbsomkostninger (Vestas årsrapport 2017, side 27). For ligeledes at sikre en konkurrencedygtig og omkostningsbevidst produktion er det vigtigt at der er et struktureret og velovervejet set-up, hvor Vestas benytter leverandører på globalt plan. Vestas har en omfattende leverandørudvælgelsesproces hvert år. Selve udvælgelsen er global og har til formål at øge konkurrenceevnen og fleksibiliteten i forhold til optimering af produktion og outsourcing, hvor dette findes at være relevant.

I Rusland opføres p.t. en montagefabrik samt en tårnfabrik som drives af Vestas' leverandører og her har Vestas fokus på at indgå partnerskaber, hvor de kan gøre brug af og udnytte de mange gode råd til udviklingen af produkter og processer (Vestas årsrapport 2017, side 28) idet leverandørerne oftest lægger inde med meget viden og mange års erfaring med de produkter, som de har med at gøre.

At Vestas benytter globale leverandører og har forskellige produktionsapparater rundt omkring i verden stiller store krav til håndteringen af indgående logistik. Men Vestas har gennem mange år vist, at denne strategi er håndterbar for dem, hvormed der skabes værdi på baggrund af ovenstående faktorer.

15.1.2 Produktion

Selve fremstillingen og produktionen stiller store krav til effektivitet. Der er klare topprioriteter jf. årsrapporten om hvorledes fremstillingsprocessen skal følge princippet om lean og produktionen skal være skalérbar. For Vestas er denne proces vigtig, idet den sikrer en fremstillingsopsætning der garanterer levering af produkter af høj kvalitet til Vestas' kunder. Vestas har en produktionsstrategi om, at de selv internt, in-house, producerer alle kernekomponenterne og outsourcer de mere standardiserede varer til nøje udvalgte underleverandører.

Vestas udnytter stordriftsfordele ved at sikre produktion de steder, hvor der opnås den optimale kostpris uden at gå på kompromis med kvaliteten af produkterne. Nogle af Vestas' produktionssites leverer Vestas-komponenter worldwide, hvilket er medvirkende til at holde prisen nede, hvilket tilfredsstiller Vestas' kunder (Berlinske Business, 2017 - A).

Vestas udnytter altså deres stordriftsfordele, hvilket bl.a. ses med lancering af nye og mere effektive vindmøller herunder 4MW-møller, som er omkostningsbesparende.

Vestas har i 2017 investeret i en vinge-fabrik i Indien og i Rusland for at skabe større åbninger og nye muligheder på det indiske og russiske marked men ligeledes for at de kan servicere hele Asien (Vestas årsrapport 2017, side 20 & 28). Hermed ses det, at der hele tiden sker ændringer i produktionsopsætning for at kunne effektivisere produktionsprocessen.

Vestas' produktionsapparat er altså nøje gennemtænkt, både hvad angår geografisk placering, men også hvilke komponenter som bør produceres af Vestas selv (dvs. komplekse komponenter) og hvilke standardkomponenter som ikke bidrager til værdiskabelsen, og dermed kan outsources til underleverandører. I produktionsprocessen er der altså stor fokus på værdiskabende processer.

15.1.3 Udgående logistik

Vestas er globalt repræsenteret, hvilket sikrer, at de altid kan servicere kunderne tæt på kundens hjemsted. Vestas har leveret 5.479 MW til Amerika, 4.135 MW til Europa, Østen og Afrika og 1.623 MW til Asien i 2017 (Vestas, årsrapport 2017, s. 24), hvilket vidner om store krav til den udgående logistik, idet der leveres og monteres i hele verden.

Transport af vindmøller er meget omkostningsfuldt. (Business nyhederne, 2015). Jf. Business-nyhederne koster det i omegnen af 1.500.000 DKK at transportere vindmøllerne fra fabrik til destination med sikker transport. Det stiller store krav til det transportfirma, som skal stå for at fragte vindmøllerne til endestationen.

Som alternativ til fragten af vindmøllerne via lastbilstransport gør omtalte artikel rede for, at man forsøger at nedbringe omkostningerne ved at benytte sig af transport via godstog. Godstogene er et nemt og billigt alternativ til fragten. Forudsætningen er, at der er tale om en længere transport, der gerne skulle være flere hundrede kilometer lang. Hvis dette er tilfældet vil det være muligt at skære 10 – 15 % af omkostningen sammenlignet med omkostningen til transport via lastbil.

Der stilles altså store krav til Vestas' håndtering af udgående logistik, både hvad angår kvaliteten heraf og tid. Transporten af vindmøllerne er ligeledes behæftet med store omkostninger.

15.1.4 Markedsføring og salg

Markedsføring og salg er ligeledes en vigtig del af Vestas – også et væsentligt parameter i værdikæden og i forhold til at skabe kontakten med kunderne globalt set. Vestas har 47 salgs- og service kontorer rundt om i verden (Vestas' årsrapport 2017, side 2), og de er dermed også særdeles

synlig i store dele af verden. Som det fremgår af årsrapporten er størstedelen af markedsføring og salgskontorerne placeret i Europa. Det er i høj grad gennem disse salgskanaler at Vestas servicerer deres kunder og salg fremkommer.

15.1.5 Service

En meget vigtig komponent for Vestas er service. I 2017 opnåede Vestas' serviceafdeling en væsentlig stigende aktivitet, med service i 64 lande (Vestas årsrapport 2017, side 29).

Vestas tilbyder serviceaftaler til vedligeholdelse af vindmøllerne rundt om i verden, da de vægter servicen utrolig højt. Vestas ønsker endvidere at forblive den globale markedsleder og vil dermed forsøge at bevare positionen gennem innovation og nyudviklede løsninger. Fremadrettet vil Vestas holde fokus på et nyt og lovende segment, hvor de kan servicere andre produkter end Vestas' egne, hvilket vil styrke deres brand yderligere – Vestas kalder det Multibrand og det forventes på sigt at kunne servicere blandt andet hybridkraftværker mv. Jf. Vestas (Vestas' årsrapport 2017, side 29) er dette service-segment et rentabelt supplement i forhold til 'Power Solution'-forretningen og der vil fortsat være fokus på at servicere kunderne til konkurrencedygtige priser og ligeledes at skabe mest mulig værdi til kunderne for at få skabt en fortsat præference for Vestas. Forventningerne til fremtiden er høje og der forventes en stigning i servicesegmentet på 50% i 2020 omsætningen sammenlignet med omsætning for service-segmentet i 2016.

15.2 Støtteaktiviteter

15.2.1 Virksomhedens organisationsdiagram



Figur 15.2: Organisationsdiagram Vestas 2017 (Vestas.com, organisationsstruktur)

Ovenfor ses Vestas organisationsdiagram som består af syv hovedgrupper, der repræsenterer forskellige kerneområder som virksomheden består af, herunder underliggende medarbejderstab på i alt 23.303 mennesker. De syv centrale hovedgrupper sikrer hver især, og på hver deres måde, struktur og sammenhæng i Vestas som virksomhed og som brand. De er med til at bistå det brand, som Vestas er i dag.

15.2.2 Menneskelige ressourcer

Antal ansatte				
2013	2014	2015	2016	2017
15.497	19.669	20.507	21.824	23.303

Tabel 15.2.2: Tabel med antal ansatte (Vestas årsrapport 2013-2017)

Af ovenstående figur ses det at medarbejderantallet hos Vestas har været stigende i årenes løb. Der er sket en stigning i antal medarbejdere i takt med at aktiviteten hos Vestas stiger, og der har dermed været behov for et større antal menneskelige ressourcer.

Til at servicere medarbejdertilfredsheden har Vestas redskaber hvorpå man forsøger at bibeholde det gode arbejdsmiljø og ikke mindst for at bevare de gode og kompetente medarbejdere. Guleroden til et godt arbejdsmiljø er behandling med respekt og værdighed og det har Vestas igen, ligesom tidligere år, besluttet at belønne med at udlodde en ekstra bonus til medarbejderne på

gennemsnitligt 37.000 DKK pr. medarbejder (Erhverv finans, 2018), hvilket svarer til en samlet bonusudbetaling på 834 mio. kr.

15.2.3 Produkt- og teknologiudvikling

Sammen med produktionen og service er produkt- og teknologiudvikling de vigtigste elementer i værdikæden for Vestas, hvilke også kommer til udtryk i årsrapporten samt i de generelle artikler, som forfatterne har bearbejdet igennem hele tilblivelsen af nærværende afhandling. Der er fortsat fokus på R&D indenfor delkomponenter til 2MW-platforme og 4 MW-platforme samt yderligere støtteaktiviteter. I 2017 startede V136-vingen ligeledes med at blive produceret i Tyskland (Vestas' årsrapport 2017, side 27).

Grundet hastigheden på den generelle teknologiske udvikling er Vestas nødsaget og forpligtet til hele tiden at følge med i udviklingen indenfor vindkraftindustrien både på lang og kort sigt i forhold til at forvalte en bred og stærk portefølje af nye tekniske løsninger, som de skal anvende på fremtidige produkter.

Et eksempel på en af de nyest udviklede teknologier er cable-stayed tower, som er en teknologi der udelukkende forsøger at øge den årlige energiproduktion og samtidig forsøger man at sænke omkostningerne i forbindelse hermed (Vestas' årsrapport 2017, side 27). Et testcenter i Danmark blev indviet til at demonstrere ovenstående nyudvikling og for at teste gennemførligheden af projektet, herunder udfordre skalérbarheden i forhold til om teknologien tillader mindre diameter ved tårnet, men højere hub højder, som resulterer i mindre brug af materialer samt nemmere transportmuligheder (Vestas årsrapport 2017, side 27).

Vestas' evne til at fortsætte med at være konkurrencedygtig på vindmøllemarkedet afhænger i høj grad af R&D, hvorfor denne aktivitet ligeledes er en meget vigtig og værdiskabende aktivitet for Vestas.

15.2.4 Indkøb

Indkøbsfunktionen har tæt tilknytning til kapitel 15.1.1, idet det er indkøbernes opgave at sørge for at få der opstår indgående logistik i forbindelse med varekøb. Tidligere er Vestas' indkøbsproces omtalt, som foregår via leverandørudvælgelser på globalt plan i forhold til at kunne hjemtage optimale leverandøraftaler både i forhold til optimering på pris men ligeledes på den kvalitet som Vestas forlanger af deres produkter. Et indkøb har i større virksomheder oftest grundlag i leverandørsamarbejder, som altid opbygges på baggrund af vigtige parametre, herunder tillid og

stabilitet. Det er derfor af afgørende betydning at Vestas har gode samarbejdspartnere som sikrer viden omkring de outsourcete komponenter og som evner at sikre stabile og korrekte leverancer.

15.3 Delonklusion

Af ovenstående værdikædeanalyse kan det konkluderes, at Vestas har to primære aktiviteter, som værende de mest betydningsfulde for Vestas samt én væsentlig støtteaktivitet som den mest betydningsfulde.

Vestas største primære aktiviteter er produktion og service – det er her Vestas i særdeleshed har deres kernekompetencer. Vestas er en af de største vindmølleproducenter i verden, hvilket stiller utroligt store krav til produktionen af vindmøller.

Vestas servicerer ligeledes rigtig mange vindmøller med sin serviceafdeling, som også er en stor del af Vestas' kernekompetencer herunder vedligeholdelse og reparationer af produkter til vindmøllebranchen. Området er et meget lovende område, hvor Vestas forventer stor aktivitetsstigning i de kommende år.

En væsentlig støtteaktivitet for Vestas er produktudvikling, hvor Vestas investerer megen tid og mange penge i konstant videreudvikling af de teknologier som er udgangspunktet for forretningen.

Dog er alle processerne i en produktionsvirksomhed så stor som Vestas utroligt vigtige, og hvis bare en af aktiviteterne ikke fungerer kan det medføre fatale konsekvenser, som eksempelvis missede leverancer. Det er derfor vigtigt at ledelsen konstant overvåger processerne og forsøger at optimere dem så meget som muligt, således Vestas hele tiden er maksimalt værdiskabende ift. de ressourcer som er til rådighed i virksomheden.

16. SWOT-analyse

I dette kapitel opsummeres dels de eksterne og de interne forhold, som er fundet og konkluderet i ovenstående analyser. SWOT-analysen opsummerer og konkluderer på de vigtigste resultater i forhold til Vestas' styrker, svagheder, muligheder samt trusler og på baggrund heraf udformes konklusionen på den strategiske analyse af Vestas. Der tages udgangspunkt i Vestas' interne forhold ved at konkludere på Vestas' styrker og svagheder og ligeledes tages der udgangspunkt i Vestas' eksterne forhold, som analyseres under muligheder og trusler.

INTERNE FORHOLD

STYRKER	SVAGHEDER
- Image/brand - Markedsposition - Produktudvikling - Stordriftsfordele - Omkostningsbevidste - Unikke produkter herunder fokus på kvalitet - Økonomisk velstand	- Snæver produktportefølje - Snæver målgruppe

EKSTERNE FORHOLD

MULIGHEDER	TRUSLER
- COP21 - Teknologisk udvikling - Solceller - Miljøbevidsthed - Stigende interesse for vedvarende energi i bl.a. Kina - Krævende indtrængningsbarrierer	- Lovgivning i form af skærpede regler indenfor grøn energi - PTC-ordning - Konjunkturudsving og betydningen heraf - Handelskrig mellem USA og Kina/EU - Alternative former for vedvarende energi - Renteniveau og valutakursudsving

16.1 Interne forhold

16.1.1 Styrker

Vestas har gennem en større årrække opbygget et eksklusivt brand, som står for at producere vindmøller af høj kvalitet og til store dele af verden. Mange år i vindmøllebranchen har bidraget til et godt brand og image. Dette, samt kvalitetsprodukter, har bragt dem i den gunstige situation, som Vestas er i, i dag. Vestas har solide og loyale kunder i 77 lande rundt om i hele verden, hvilket har medvirket til deres omdømme og til et særdeles stærkt knowhow og en professionel ekspertise inden for produktion, service og design af vindmøller. Vestas har medvirket til flest opstillede vindmøller i alt globalt set (Vestas, facts). Vestas er derfor en anerkendt aktør på vindmøllemarkedet, med et godt renommé i branchen.

En stor del af Vestas' succes består ligeledes af produktudvikling for hele tiden at kunne bistå kundernes præferencer og behov, for at kunne bevare deres vision om at være global markedsleder inden for vedvarende energi samt for at kunne modstå konkurrencen i branchen (Vestas årsrapport 2017, side 5). Der er derfor en stor styrke, at Vestas internt i virksomheden hele tiden udvikler på deres produkter, således at de står stærkt produktmæssigt når efterspørgslen stiger – især skal den store efterspørgsel fra nogen af verdens største økonomier specielt tilgodeses for at kunne skabe en fortsat sikker fremtid. Produktudvikling er en iterativ proces, som vil være i fokus resten af Vestas' levetid, for at Vestas hele tiden skal kunne vækste. Samtidig med at der bliver leveret produkter med høj kvalitet bliver der også taget højde for, at minimere omkostningerne, idet Vestas outsourcer standardprodukterne og får dem produceret billigst muligt, men hvor de stadig kan stå inde for kvaliteten. Her kan Vestas gøre brug af og udnytte deres stordriftsfordele. De kan presse prisen hos leverandørerne og samtidig kan de forlange den ønskede kvalitet og leveringsbetingelser. Vestas tilbyder unikke produkter og de stræber sig på hele tiden at kunne servicere alle vindtyper, hvorfor de bl.a. for nylig har udviklet og introduceret V150 vindmøllen. Således har Vestas en vindmølle til alle vindforhold. Afslutningsvis er det en væsentlig styrke for Vestas, at de har så solide og velfungerende økonomiske resultater, således grundlaget for at sikre en fremtidig virksomhed med stabilitet og i fortsat udvikling er tilstede, samt muligheden for at diversificere sin produktportefølje ligeledes er tilstede, idet der er det fornødne kapitalberedskab til dette.

16.1.2 Svagheder

Som tidligere omtalt i PESTEL-analysen fremgår det af figur 10.4.1, at Vestas blot tilbyder relativt få produkter. De har to produktgrupper – 2 MW platformen og den nyeste 4MW platform. Dog er

nytænkning og produktudvikling en stor del af Vestas' fokuspunkter, hvorfor der hele tiden vil blive udvidet i produktporteføljen i forhold til at kunne servicere kundernes behov. Produktporteføljen er krævende kapitalmæssigt og det er derfor en snæver målgruppe, som har ressourcer og midler til at investere i vindmøllerne.

16.2 Eksterne forhold

16.2.1 Muligheder

Mulighederne for Vestas er mange især som følge den globale udvikling og interesse indenfor vedvarende energi (Vestas årsrapport 2017, side 11 & side 20). Generelt bliver alle verdens lande mere og mere miljømæssigt bevidste, hvilket også ses af COP 21 aftalen. COP 21 er en væsentlig mulighed for alle virksomheder indenfor vedvarende energi, det der her blev aftalt, at verdens 196 lande skulle nedbringe og reducere udledning af CO₂ og drivhusgasser. Vedvarende energi skal fremover være det foretrukne alternativ til fossile brændstoffer (Energistyrelsen – A). Det giver derfor en væsentlig mulighed for Vestas fortsat kan bevare en relativ stærk markedsposition.

Den teknologiske udvikling tvinger Vestas til nytænke tekniske løsninger, som skal anvendes på fremtidige produkter (Vestas årsrapport 2017, side 27) og de bør udnytte mulighederne for at opbygge et stærkt eksternt partnerskab med ekstern teknologi, kunder, leverandører og andre generelle innovationspartnere til at sikre Vestas nye adgange innovationer, som kunne give yderligere muligheder for at udvikle hos Vestas.

Som det fremgår af årsrapporten 2017 for Vestas er der jf. ledelsen tegn på, at vindenergiens største konkurrent fremover bliver solenergi. Vestas bør derfor på længere sigt overveje, at investere i udvikling indenfor solenergi, til forebyggelse af den forretningsmæssige risiko som solenergi udgør for vindmøllebranchen. Investeringen vil sikre, at Vestas fremtidig står som et stærkt brand, som kan tilbyde vedvarende energi til det totale marked, idet det forventes at solenergi også vil vinde indpas på totalmarkedet indenfor grøn energi.

En anden mulighed som kan være med til at sikre gode år for Vestas er Kina (Berlingske Business, 2017 - B). Det tyder på at Kina vil investere og satse på grøn energi i fremtiden og at de vil investere 360 mia. dollars heri inden 2020, hvilket er en god mulighed for at øge omsætningen for Vestas.

Forfatterne belyste tidligere under analysen af Porters Five Forces, at indtrængningsbarriererne i vindmøllebranchen var krævende i forhold til kapital og de ressourcer, som det generelt set kræver at trænge ind på et sådant marked. De høje indgangsbarrierer gør, at det forventes at Vestas vil få en

betydelig andel af den forventede stigning i markedet, idet risikoen for nye indtrængere på markedet er vurderes relativt begrænset.

16.2.2 Trusler

Eksterne forhold kan ikke påvirkes direkte af virksomhederne. Det er forhold som Vestas må forsøge at udnytte og navigere igennem bedst muligt. Dermed er de identificerede trusler for Vestas, oplistet i figuren på side 46, trusler som Vestas hele tiden bør være opmærksomme på og navigere gennem bedst muligt.

Af trusler for Vestas kan eksempelvis nævnes, hvis der bliver foretaget skærpede regler inden for grøn energi herunder skærpelse inden for støtte- og tilskudsordninger. Seneste eksempel på en sådan skærpelse, er førnævnte forventede skærpelse af PTC-ordningen som USA's præsident Trump har præsenteret i USA i november 2017. Støtteordningerne er med til at gøre vedvarende energi konkurrencedygtige i forhold til fossile brændstoffer.

Konjunkturudsving vil ligeledes være en faktor, som ikke kan undgås, men som kan påvirke aktiviteten i salg af vindmøllerne og ikke mindst investeringerne i samfundet. I perioder med lavkonjunktur vil investeringerne mindskes betydeligt, idet økonomiske naturligt er mere stram i disse perioder, hvorfor historien har vist, at det vil påvirke større investeringer og begrænse Vestas' ordrebeholdning og omsætning i disse perioder.

Potentielt kan den igangværende handelskrig mellem USA & Kina (DR, 2018 - A) ligeledes få betydning for det internationale handelssystem og dermed kan det påvirke salget hos Vestas. Præsident Trump truer med at pålægge straffold på bl.a. europæiske varer, hvilket vil have en ødelæggende effekt for Vestas, grundet Vestas' relative store segmenterede omsætning i USA (Vestas, årsrapport 2017, side 18).

Markedet for vedvarende energi er som før omtalt i udvikling idet samfundets efterspørgsel stiger og fordi kravene til et grønnere miljø bliver større. Det kan derfor ligeledes være en trussel for Vestas, at der findes alternative former for vedvarende energi end netop vindenergi, truslen for substituerende produkter, herunder primært solcelleenergi, som er omtalt i afhandlingens kapitel 11.4.

Ligeledes er der en risiko ved at handle med andre lande i forhold til valutakursudsving. Valutakursudsvingene vil helt naturligt opstå, når der sker handel med udlandet. Vestas har som forklaret i PESTEL-analysen i kapitel 10.2 foretaget tiltag som begrænser valutakursrisikoen, herunder indgåelse af forwardkontrakter med pengeinstitutter. Også renteniveauet kan udgøre en

trussel for Vestas, idet Vestas' kunder i mange tilfælde vil finansiere køb via fremmedkapital, hvormed rentabiliteten forringes, såfremt renten stiger. Dette kan potentielt medføre tabte ordre for Vestas.

16.3 Delkonklusion

Generelt vurderes det, at Vestas har positioneret sig således, at deres identificerede styrker kan udnyttes. Vestas har relativt få, identificerede, svage sider ift. konkurrenterne i vindmøllebranchen. Der er identificeret flere muligheder for Vestas, hvorfor det vurderes at Vestas også i fremtiden bør være i stand til at generere positivt cash-flow og indtjening. Det vurderes, at Vestas' identificerede trusler alle er trusler, hvormed Vestas via opmærksomhed og navigering, bør være trusler som Vestas kan manøvrere igennem og potentielt vende til en fordel.

På baggrund af ovenstående strategiske analyse konkluderes det, at Vestas også i fremtiden vil generere positive cash flows og positive resultater.

17. Regnskabsanalyse

Vestas har altid været en konjunkturfølsom virksomhed, som allerede omtalt i den strategiske analyse ovenfor. Senest i 2012 var Vestas' resultater for nedadgående og aktiekursen var helt i bund. Kursen var på daværende tidspunkt omkring kurs DKK 30 (Vestas, aktieudvikling) og koncernregnskabet udviste et underskud på Eur. 963 mio. Siden 2012 har Vestas dog præsteret fantastisk og krisen er vendt til succes. I den netop offentliggjorte årsrapport indeholdende koncernregnskabet for 2017, præsenterer Vestas et overskud efter skat på Eur. 894 mio. Vestas er altså kommet ud af den krise som koncernen befandt sig i, i 2012, og præsterer altså nu helt fantastisk.

Nedenstående figur er et overblik over resultatopgørelsen i Vestas' koncernregnskab fra 2013 til og med 2017¹.

Mio.Eur.	2013	2014	2015	2016	2017
Revenue	6084	6910	8423	10237	9953
Production Costs	5049	5590	6785	7935	7789
R&D Costs	28	21	29	63	69
Distribution Costs	166	132	157	169	207
Administration Costs	231	238	240	244	237
Special items	-106	55	-1	0	0
Depreciation and Amortisation	402	377	305	405	421
Income/(loss) from investments in joint ventures and associates	0	-31	34	-101	-40
Financial Costs	158	103	76	89	43
Financial Income	20	50	61	56	45
Profit before tax	-36	523	925	1287	1192
Income tax	46	131	240	322	298
Profit for the year	-82	392	685	965	894

Tabel 17.0.1: Resultatopgørelse i Vestas' koncernregnskab 2013-2017

Ovenstående tabel illustrerer udmærket den udvikling som Vestas har haft siden katastrofeåret 2012 og til nu.

¹ Af- og nedskrivninger (Depreciation and amortisation) er af hensyn til nedenstående regnskabsanalyse indsat på specificeret på egen linje i resultatopgørelsen – i Vestas' koncernregnskaber indgår afskrivninger i de respektive regnskabsposter som der afskrives på. Der henvises til koncernregnskabets note 1.4 (2017).

Nedenfor følger balancen for Vestas' årsrapporter i perioden 2012 til 2017. Balancen for 2012 er medtaget af hensyn til nøgletalsberegning, som er baseret på gennemsnitlige balancetal.

Af hensyn til regnskabsanalysen er nogle af balanceposterne i Vestas' årsrapporter sammenlagt i enkelte regnskabsposter i nedenstående balance.²

Mio.Eur.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Non-current assets	2.612	2.484	2.301	2.611	2.981	2.865
- Cash and cash equivalents	851	694	2.018	2.765	3.550	3.653
- Trade receivables	792	626	598	795	1.038	1.144
- Prepayments from customers	21	47	104	15	19	82
- Inventories	2.244	1.425	1.509	1.899	1.985	2.696
- Other recievables	389	307	402	442	322	371
- Other non-interest carrying current assets	63	57	65	60	36	60
Current assets	4.360	3.156	4.696	5.976	6.950	8.006
Total assets	6.972	5.640	6.997	8.587	9.931	10.871
Total equity	1.622	1.524	2.379	2.899	3.190	3.112
Non-current liabilities	1.652	1.070	261	883	1.114	1.226
- Other current liabilities w.o. carried interest	2.205	2.006	2.625	2.774	3.639	3.617
- Trade payables	1.008	832	945	1.760	1.666	2.660
- Other non-interest carrying liabilities	485	208	787	271	322	256
Current liabilities	3.698	3.046	4.357	4.805	5.627	6.533
Total equity and liabilities	6.972	5.640	6.997	8.587	9.931	10.871

Tabel 17.0.2: Vestas balance 2013-2017

I det følgende vil Vestas' regnskabstal undergå regnskabsanalyse. Regnskabsanalysen vil basere sig på nøgletal som er relevante for Vestas' aktionærer (dvs. nøgletallene vil være relevante for en afkastanalyse). Samtidig vil nøgletallene være relevante for afhandlingens kapitel 18, budgettering og opgørelsen af FCF, det frie cashflow, som danner grundlag for DCF-modellen, som er den primære værdiansættelsesmodel som anvendes til at besvare nærværende afhandlings

² Balanceposterne kan specificeres således;

- **Other non-interest carrying current assets** består af tax recievables og marketable securities
- **Other current liabilities w.o. carried interest** består af prepayments from customers, construction contracts in progress og other liabilities
- **Other non-interest carrying liabilities** består af provisions og tax payables.
- I **Non-current assets** er indeholdt regnskabsposten "non-current assets held for sale"

problemformulering. Den i DCF-modellen fundne værdi sammenholdes med en price-to-earnings ratio baseret værdiansættelse, men DCF-beregningen vil være den primære beregning hvorpå konklusionen på afhandlingens problemformulering vil være baseret.

17.1 Resultatopgørelse til analyseformål og managerial balance sheet

Ovenstående resultatopgørelse og balance omskrives nedenfor til resultatopgørelse til analyseformål, hvormed menes at nøgletallene Gross profit, EBITDA og EBIT beregnes og indsættes i resultatopgørelsen.

Resultatopgørelse til analyseformål:

mio. Eur.	2013	2014	2015	2016	2017
Revenue	6.084	6.910	8.423	10.237	9.953
Production Costs	5.049	5.590	6.785	7.935	7.789
Gross Profit	1.035	1.320	1.638	2.302	2.164
R&D Costs	28	21	29	63	69
Distribution Costs	166	132	157	169	207
Administration Costs	231	238	240	244	237
Special items	-106	55	-1	-	-
EBITDA	504	984	1.211	1.826	1.651
Depreciation and Amortisation	402	377	305	405	421
EBIT	102	607	906	1.421	1.230
Income/(loss) from investments in joint ventures and associates	-	-	-	-	-
Financial Costs	158	103	76	89	43
Financial Income	20	50	61	56	45
Profit before tax	-36	554	891	1.388	1.232
Income tax	46	131	240	322	298
Profit for the year	-82	423	651	1.066	934

Tabel 17.1.1 Resultatopgørelse til analyseformål

Ovenstående resultatopgørelse vil danne grundlag for nærværende regnskabsanalyse. Det er værd at notere, at indkomst fra investeringer i joint ventures og associerede virksomheder i denne regnskabsanalyse er nulstillet. Ligeledes er den bogførte værdi af kapitalandelene i joint ventures fratrullet invested capital og owners equity i nedenstående managerial balance sheet. Dermed er både resultatopgørelse og balance "renset" for indtægter/bogførte værdier af kapitalandelene og således fås en regnskabsanalyse som udelukkende indeholder regnskabstal fra Vestas-koncernen og ikke de joint ventures som Vestas deltager i og som nærværende afhandling afgrænser sig fra at behandle. Således kommenteres kun på regnskabstal som er relevante for nærværende afhandling.

Balancen omskrives til et managerial balance sheet (MBS). Forskellen mellem en almindelig balanceopgørelse og et MBS er, at det udelukkende er rentebærende gæld som er indregnet som passiv. Ikke-rentebærende poster indgår i nettoposten WCR – arbejdskapitalen, som indregnes som aktiv i MBS og som Vestas selv har opgjort i deres årsrapport. Forfatterne har i nærværende opgave valgt at dele Vestas' opfattelse af arbejdskapital og dermed udspecificere denne i MBS som værende lig med den arbejdskapital som Vestas opgør i årsrapporterne. For at Capital Employed udelukkende består af rentebærende gæld og for at WCR i MBS er lig med den af Vestas opgjorte WCR, er det nødvendigt med nettoposten "Other non-interest carrying current assets and liabilities, net", som er en nettopost af øvrige ikke-rentebærende aktiver og passiver som Vestas ikke har medtaget i arbejdskapitalopgørelsen og som i nærværende regnskabsanalyse behandles på samme måde som en hensat forpligtelse, dvs. modregning i Invested Capital samt ikke indgå i WCR.

Managerial Balance Sheet

mio. kr.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Non-current assets	2.611	2.483	2.113	2.386	2.780	2.715
Cash and cash equivalents	851	694	2.018	2.765	3.550	3.653
WCR	233	-433	-957	-1.383	-1.941	-1.984
Other non-interest carrying current assets and liabilities, net	-323	-613	-376	-599	-904	-925
Invested capital	3.372	2.131	2.798	3.169	3.485	3.459
Owner's equity	1.621	1.523	2.191	2.674	2.989	2.962
Non-current liabilities	1.751	608	607	495	496	497
Current liabilities	-	-	-	-	-	-
Capital employed	3.372	2.131	2.798	3.169	3.485	3.459

Tabel 17.1.2: Managerial Balance Sheet

Fordelen ved et MBS er, at det er væsentligt lettere at beregne nøgletal, som ligeledes giver et bedre indblik og er mere brugbare, når udgangspunktet er MBS fremfor en almindelige balanceopgørelse.

Non-current assets i ovenstående MBS er renset for linjen "investments in joint ventures and associates", dvs. den bogførte værdi af kapitalandelene i joint ventures er renset ud af ovenstående MBS. Den bogførte værdi af kapitalandelene er ligeledes fratrasket den bogførte værdi af egenkapital, Owners Equity.

Som det bl.a. vil blive berørt under analysen af Capital Turnover og andre steder i nærværende afhandling, har Vestas opbygget en stor overskudslikviditet. Dermed er behovet for optagelse af fremmedfinansiering ikke tilstede, hvilket ses af ovenstående MBS i og med at den eneste

rentebærende gæld er Owner's Equity og en relativt begrænset post på Eur. 497 mio. (2017) som vedrører udstedte virksomhedsobligationer, hvilket er årsagen til at Capital Employed ikke er meget større end Owner's Equity. Som tidligere beskrevet indgår øvrige ikke-rentebærende gældsposter enten i WCR eller i posten "Other non-interest carrying current assets and liabilities, net".

Nærværende regnskabsanalyse vil tage udgangspunkt i at Vestas i høj grad er en virksomhed som søger at maksimere sin indskudte kapital (capital employed) og forrente egenkapitalen bedst muligt, således aktionærernes indskudte kapital giver bedst muligt afkast (return on equity).

17.2 Regnskabsanalyse og nøgletal

Analysen vil basere sig på den af Hawawini og Viallet beskrevne fremgangsmåde i deres værk Finance for Executives (Hawawini & Viallet, 2015). Det bemærkes, at alle følgende nøgletal er beregnet ud fra gennemsnitlig balancesum, dvs. $\frac{\text{Primo balancesum} + \text{Ultimo balancesum}}{2}$.

Fremgangsmåden er beregning af nøgletallene Operating Profit Margin og Capital Turnover, hvormed kan findes Return on Invested Capital (before tax) (ROICbt), eller på dansk afkastningsgraden, såfremt OPM og CT multipliceres. Ydermere beregnes Financial leverage multiplier og Tax effect, hvilke tre multipliceret giver ROE, Return on Equity.

Return on Equity er den bedste indikator for, hvor profitabel Vestas har været, idet nøgletallet, som beskrevet ovenfor og illustreret i figur 17.2.1, består af alle bestanddele og dermed beslutninger, som ledelsen har foretaget i regnskabsperioden. ROE viser profitabiliteten set ud fra ejernes (investorenes) synspunkt, dvs. hvor stor andel udgør årets resultat efter skat i forhold til de investerede midler, egenkapitalen.

Operating Profit Margin er forholdet mellem EBIT og omsætning (revenue). Nøgletallet udtrykker altså hvor stor en andel der er tilbage, når alle omkostninger vedrørende Vestas' primære driftsaktiviteter er afholdt. Nøgletallet er altså uafhængigt af virksomhedens finansiering, idet renter (interest) udelukkes fra beregningen.

Capital Turnover beskriver, hvor mange gange Vestas omsætter den investerede kapital i løbet af et år. På dansk kaldes nøgletallet aktivernes omsætningshastighed. Det står klart, at jo flere gange aktiverne omsættes, desto større bliver ROICbt.

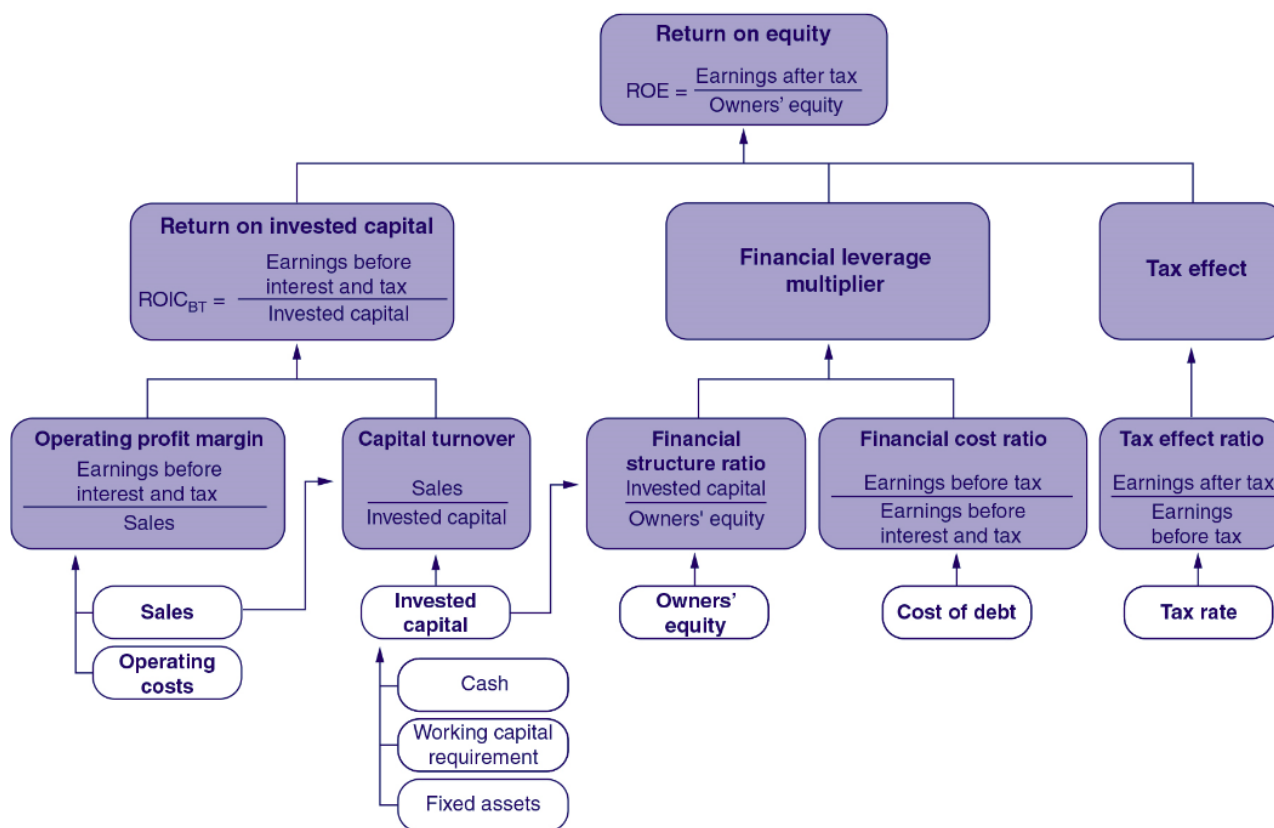
Vestas' Financial Leverage Multiplier (FLM) beregnes også, idet FLM multipliceret med ROICbt og Tax effect giver ROE, Return On Equity. FLM findes ved at multiplicere Financial Structure Ratio med Financial Cost Ratio.

Financial Structure Ratio er et udtryk for forholdet mellem Invested capital jf. MBS og Owner's equity. Forholdet er interessant, idet sammenhængen mellem nøgletallene er således at hvis en virksomhed er 100% finansieret af egenkapital, så vil Return on Equity være mindre end hvis virksomheden blev finansieret gennem en hvis andel af fremmedkapital, alt andet lige, idet ratioen i dette tilfælde vil være 1, som er minimumværdi for Financial Structure Ratio. Jo mere fremmedkapital, desto større bliver ratioen, desto større bliver i sidste ende ROE.

Financial Cost Ratio er forholdet mellem EBT (Earnings before tax) og EBIT. Desto mere fremmedfinansiering desto mindre bliver EBT relativt til EBIT, alt andet lige. Dvs. med 100% egenfinansiering (egenkapital), vil forholdet være 1 som er maksimum værdi. Alt andet lige, hvis fremmedfinansieringen øges vil der være større (monetære) finansielle omkostninger, hvilket vil betyde at ratioen formindskes.

Tax effect (skatteeffekt) findes ved at tage forholdet mellem EAT (Profit / Earnings after tax) og EBT. Tallet er altså udtryk for den effektive skatteprocent.

Nedenstående figur 17.2.1 sammenholder ovenstående og illustrerer sammenhængen grafisk.



Figur 17.2.1:: Hawawini & Viallet, 2015, s. 199

I nedenstående tabel 17.2.2 er de foranstående nøgletal beregnet og oplistet ud fra resultatopgørelse til analyseformål og managerial balance sheet.

Nøgletal / regnskabsår	Operating profit margin	Capital Turnover	Return on Invested Capital before tax (ROICbt)	Financial Structure Ratio	Financial Cost Ratio	Financial Leverage Multiplier	Tax effect	Return on Equity (ROE)
2013	1,68%	2,21	3,71%	1,75	-0,35	-0,62	227,78%	-5,22%
2014	8,78%	2,80	24,63%	1,33	0,91	1,21	76,35%	22,78%
2015	10,76%	2,82	30,37%	1,23	0,98	1,21	73,06%	26,76%
2016	13,88%	3,08	42,71%	1,17	0,98	1,15	76,80%	37,65%
2017	12,36%	2,87	35,43%	1,17	1,00	1,17	75,81%	31,39%

Tabel 17.2.2: Nøgletalsberegning renset for regnskabsposten "Income/(loss) from investments in joint ventures and associates" samt "investments in joint ventures and associates"

Ovenstående nøgletal vil danne baggrund for nedenstående omtale og regnskabsanalyse.

17.3 Return on Invested Capital (before tax)

Et hurtigt blik på ovenstående figur viser, at ROIC_{bt} er steget fra 3,71% i 2013 til 35,43% i 2017.

Dette er altså et udtryk for, at Vestas' driftsresultat ift. den investerede kapital er væsentligt forbedret. Der er to parametre som udgør ROIC_{bt}, nemlig Operating Profit Margin og Capital Turnover.

Det ses af ovenstående tabel, at begge tal har været stigende fra 2013 frem til 2016, begge med et lille fald i 2017. Dog er CT allerede i 2014 oppe på niveau med 2015/2017, mens OPM er stigende frem til 2016. Dog har der fra 2013 til 2014 været en væsentlig forbedring på OPM, fra 1,68% til 8,78%.

17.3.1 Operating profit margin

Ovenstående observationer giver anledning til at dykke nærmere ned i udviklingen på OPM fra 2013 til 2014. OPM er et nøgletal som udelukkende relaterer sig til Vestas' resultatopgørelse og er således uafhængigt af balancen. Fra 2013 til 2014 er omsætningen steget med Eur. 826 mio., svarende til en stigning på 13,58%. EBIT er i samme periode steget med Eur. 505 mio., svarende til en stigning på 495,10%. Regnskabsposten "Special items" (særlige poster) påvirker netto EBIT med Eur. 161 (106 + 55) mio. Renses for denne er EBIT-stigningen Eur. 344 mio. Der bør renses for særlige poster, idet det primært er op/nedskrivninger og andre omstrukturingsomkostninger som ligger i den post og som forfatterne ikke mener bør påvirke Operating Profit (dvs. resultatet af den primære drift). Af stigningen på Eur. 344 mio. ligger 285 på forbedring af Gross Profit. Gross Margin i 2013 var 17,0% mens den i 2014 var 19,1%. Det kan hermed konkluderes at Vestas' indkøbsaftaler er blevet bedre og at den øgede aktivitet har medført mindre tomgang og bedre effektivitet blandt timelønnede produktionsarbejdere. Eur. 25 mio. er forbedret på afskrivninger, mens netto Eur. 34 mio. er indhentet på R&D Costs, Distribution Costs og Administration Costs. Dvs. at selvom Vestas har øget sin omsætning og dermed aktivitet, er Vestas' fixed costs, dvs. faste omkostninger, faldet. Vestas har altså både formået at skabe bedre GM fra 2013 til 2014, dvs. mindske de variable omkostninger i forhold til omsætningen, men også formået at direkte minimere de faste omkostninger, selvom omsætningen er steget.

Beregnes Gross Margin for hele analyseperioden er fås nedenstående:

	2013	2014	2015	2016	2017
Revenue	6.084	6.910	8.423	10.237	9.953
Production Costs	5.049	5.590	6.785	7.935	7.789
Gross Profit	1.035	1.320	1.638	2.302	2.164
GM	17,0%	19,1%	19,4%	22,5%	21,7%

Det ses altså, at Vestas' GM er steget med 4,7 procentpoint over perioden, og at den i 2016 var hele 5,5 procentpoint højere end basisåret 2013.

Et overblik over de faste omkostninger i analyseperioden ses nedenfor.

	2013	2014	2015	2016	2017
R&D Costs	28	21	29	63	69
Distribution Costs	166	132	157	169	207
Administration Costs	231	238	240	244	237
Afskrivninger	402	377	305	405	421
Total	827	768	731	881	934

Af ovenstående ses det, at de faste omkostninger i perioden 2013 til 2015 er nedbragt (herunder afskrivninger på anlægsaktiver), mens de er på vej opad i 2016 og 2017, hvilket vil være uundgåeligt i forbindelse med at aktivitetsniveauet i virksomheden i de to år har været meget højt. Det er dog på GM/Gross profit, altså de variable omkostninger relativt til omsætningen at den øgede OPM primært skal findes, men det er selvfølgelig en medvirkende faktor at Vestas har skåret til og nedbragt sine faste omkostninger ift. omsætningen betragteligt i analyseperioden.

Det bør dog fortsat være et stort fokuspunkt for Vestas, ikke at få alt for store faste omkostninger, idet analyserne ovenfor har vist, at Vestas er en meget konjunkturfølsom virksomhed, hvorfor et fleksibelt kapacitetsberedskab vil være at foretrække, såfremt konjunkturerne måtte ændre sig. Dette bør fortsat være et fokuspunkt for Vestas' ledelse og økonomiafdeling.

17.3.2 Capital Turnover

Som det fremgår af tabel 17.2.2 længere oppe, steg CT fra 2,21 i 2013 til 2,80 i 2014, hvorefter den har været relativt stabil, svingende fra 3,08 i 2016 til 2,87 i 2017. CT er forholdet mellem omsætning og invested capital, som opgjort i MBS (gennemsnitlig invested capital). Udviklingen i omsætning er omtalt ovenfor og vil ikke blive gentaget her, hvor der blot henvises til tabel 17.1.1 længere oppe for gengivelse af omsætningstal. I stedet vil der i nærværende afsnit fokuseres på

invested capital over perioden.

Invested Capital er samlet set steget over perioden, fra Eur. 2.131 mio. i 2013 til Eur. 3.459 mio. i 2017. Dette har i sagens natur en negativ påvirkning på CT, idet Invested Capital indgår i brøkens nævner. Det samme gælder for ROICbt, idet dette nøgletal også formindskes når Invested Capital forhøjes.

Nedenstående analyse af Invested Capital vil belyse de bestanddele som indgår i IC og beskrive, hvorledes der er tale om en positiv eller negativ udvikling.

Det fremgår af MBS at Vestas over perioden har haft anlægsaktiver (fratrullet kapitalandele i joint ventures) til en bogført værdi svingende mellem Eur. 2.113 mio. i 2014 og Eur. 2.780 mio. i 2016. Dette er en forventelig udvikling, idet Vestas' aktivitet i perioden ligeledes også er øget, hvorfor en investering i anlægsaktiver, såsom produktionsfaciliteter er nødvendigt for at understøtte den øgede aktivitet. Den bogførte værdi af anlægsaktiver har selvfølgelig betydning for Invested Capital, men det er efter forfatterens opfattelse disse investeringer som er primær årsag til forbedringen i CT. Der er altså tale om en stigning som er årsagsforklaret med, at omsætningen er steget i perioden og dermed har bidraget til den forøgede indtjening, hvorfor udviklingen skal ses som positiv.

De resterende komponenter i Invested Capital er hhv. WCR, Working Capital Requirement, på dansk arbejdskapital, "Other non-interest carrying current assets and liabilities, net", som er den ovenfor under 17.1 omtalte residualpost og Cash and Cash Equivalents, på dansk likvider. WCR er et direkte nettoudtryk for de ikke- rentebærende pengebindinger som Vestas' har, fordelt ud over flere balanceposter. Der er altså tale om en post, som ikke skal forrentes. At Vestas' WCR er gået fra i 2012 at være "positiv" med Eur. 233 mio. til "negativ" i 2017 med Eur. 1.984 mio, er et udtryk for god økonomi og likviditetsstyring. En negativ WCR kan bedst sammenlignes med en ikke-forrentet kassekredit, altså likviditet som Vestas har til rådighed men som ikke forrentes.

Vestas' WCR over analyseperioden kan specificeres således.

WCR Mio.Eur	2012	2013	2014	2015	2016	2017
- Trade receivables	792	626	598	795	1.038	1.144
- Prepayments from customers	21	47	104	15	19	82
- Inventories	2.244	1.425	1.509	1.899	1.985	2.696
- Other current assets w.o. carried interest	389	307	402	442	322	371
- Prepayments from customers	-1.716	-1.568	-2.156	-2.258	-3.002	-2.923
- Construction contracts in progress	-77	-12	-12	-17	-73	-159
- Trade payables	-1.008	-832	-945	-1.760	-1.666	-2.660
- Other current liabilities w.o. carried interest	-412	-426	-457	-499	-564	-535
Total WCR	233	-433	-957	-1.383	-1.941	-1.984

Figur 17.3.2.1: Vestas' WCR for analyseperioden

Som det kan ses af ovenstående, har Vestas netto bundet Eur. 233 mio. i de oplyste balanceposter i 2012, mens man i 2017 har opnået en "gratis" kredit på Eur. 1.984 mio., noget de fleste virksomheder kun kan drømme om.

Den direkte konsekvens af ovenstående "kredit" er at Vestas har opbygget en stor overskudslikviditet hen over perioden. Kontant indestående er steget fra Eur. 851 mio. i 2012 til Eur. 3.653 mio. i 2017. Dette er årsagen til at Invested Capital ikke er faldet, men steget over perioden. Men idet omsætningen er steget væsentligt mere end Invested Capital er Capital Turnover fortsat forbedret ift. basisåret 2013. Dette skal i høj grad tilskrives den gode økonomistyring, hvor Vestas' har formået at få vendt arbejdskapitalen.

17.3.3 Return On Invested Capital before tax

Ved at multiplicere Operating Profit Margin med Capital Turnover fås Return on Invested Capital before tax eller ROICbt. ROICbt er et meget relevant nøgletal når en virksomheds profitabilitet skal vurderes. ROICbt beregnes som:

$$ROIC_{bt} = \text{Operating Profit Margin} \times \text{Capital Turnover} = \frac{EBIT}{Sales} \times \frac{Sales}{Invested Capital} = \frac{EBIT}{Invested Capital}$$

ROICbt kan altså læses som resultat af primær drift set i forhold til Invested Capital, eller hvor profitabel driften har været i forhold til den investerede kapital Vestas har haft til rådighed. Som det ses af tabel 17.2.2 ovenfor, er ROICbt steget fra et tilfredsstillende niveau på 3,71% i 2013 til 35,43% i 2017. Nøgletallet nåede endda 42,71% i 2016, hvilket må siges at være yderst tilfredsstillende.

Men kan det gøres bedre? ROICbt kan forbedres på to måder; EBIT kan forøges eller Invested Capital kan nedbringes, alt andet lige. Det er naturligt at en virksomhed søger at optimere EBIT gennem en effektivisering af driften og en forøgelse af omsætningen, men det vil have lige så stor effekt, hvis Vestas' ledelse nedbragte Invested Capital. Jf. Vestas' passivopgørelse og note 4.5 i årsrapporten (Vestas' årsrapport 2017, s. 66 og 101) har Vestas kun rentebærende fremmedfinansielle gældsposter på Eur. 497 mio., som er tidligere udstedte virksomhedsobligationer med udløb i 2022. Resten af gælden er "driftsrelateret" og er derfor ikke kreditter som kan afdrages. Der er derfor ikke mulighed for at nedbringe Invested Capital via gældsindfrielse som vil nedbringe balanceposten Cash and Cash Equivalents. Vestas' ledelse har dog den mulighed at udbetale et større udbytte til virksomhedens aktionærer, som vil medføre at virksomhedens Invested Capital vil nedbringes betydeligt. For med Vestas' totale kreditfaciliteter pr. 31. december 2017 på Eur. 4.433 mio. (Vestas' årsrapport 2017, s. 96) vil det ikke bringe virksomheden i nogen going concernmæssige problemer, men nøgletallene vil væsentligt forbedres og aktionærerne vil blive forkælet, hvilket er hele formålet med at drive virksomhed.

Et alternativ hertil, som Vestas i øvrigt har praktiseret i 2017, er tilbagekøb af egne aktier (Vestas, Fondsbørsmeddelelse af 8. februar 2017 og 17. august 2017). Vestas har i 2017 tilbagekøbt egne aktier for Eur. 697 mio. (Vestas, årsrapport 2017, s. 68 – Acquisition of treasury shares), hvilket sammenholdt med det udbetalte udbytte i 2017 (vedrørende regnskabsåret 2016) på Eur. 278 betyder at Vestas har udbetalt Eur. 975 mio. i 2017 til aktionærerne. Men årets gode resultater og pengestrømme har betydet at der fortsat sker "ophobning" af likvide midler.

17.3.4 Return On Business Assets before tax

Som alternativ til ovenstående ROIC, hvor også likvid beholdning indgår, kan nøgletallet ROBA, Return on Business Assets beregnes. Her udtages likvid beholdning fra Invested Capital (som i forvejen også er fratrasket kapitalandele i joint ventures – et andet "non-business asset") og indtægter forbundet med likvid beholdning udtages fra EBIT (indtægter forbundet med joint ventures er i forvejen renset fra, som beskrevet længere oppe), såfremt der måtte være sådanne (renteindtægter indgår ikke i EBIT). Som ovenfor beskrevet har Vestas i analyseperioden oparbejdet en stor overskudslikviditet, som rammer dem i ROIC beregningen, idet Invested Capital reelt er forøget i analyseperioden, selvom arbejdskapitalen er kraftigt nedbragt, til et niveau som er nærmest utroligt for en produktionsvirksomhed.

Nedenfor er ROBA beregnet med følgende formel i analyseperioden, hvor det forudsættes, at EBIT er uforandret ift. ROIC beregningen.

$$ROBA = \frac{EBIT}{Invested\ capital - Cash\ and\ Cash\ Equivalents}$$

Managerial Balance Sheet

Mio. Eur.	2013	2014	2015	2016	2017
Non-current assets	2.483	2.113	2.386	2.780	2.715
WCR	-433	-957	-1.383	-1.941	-1.984
Other non-interest carrying current assets and liabilities, net	-405	411	-328	-582	-669
Business Assets	1.645	1.567	675	257	62
EBIT	102	607	906	1.421	1.230
ROBA	6,20%	38,74%	134,22%	552,92%	1983,87%

Figur 17.3.4.1: Managerial balancesheet m. ROBA

Som det ses af ovenstående, er ROBA, altså afkastet på de driftsrelaterede aktiver væsentligt højere end ved ROIC beregningen. Dette skyldes den store likvide beholdning som Vestas har opbygget qua de gode resultater og den gode økonomistyring over analyseperioden. En virksomhed som Vestas er selvfølgelig nødt til at have et kapitalberedskab og en væsentlig likvid beholdning, hvorfor Invested Capital i Vestas aldrig vil være lig med Business Assets, ligesom Business Assets, trods den gode økonomistyring i Vestas, aldrig vil nærme sig Eur. 62 Mio., men ovenstående er med til at illustrere, at det er på Business Assets at indtjeningen stammer fra og ikke den passive pengeanbringelse. Vestas' ledelse og økonomiafdeling bør forholde sig til den store overskudslikviditet og måske overveje at sætte payout ratioen op ift. de 30% som er nuværende praksis, som beskrevet nedenfor. Dette vil i hvert fald forbedre ROICbt og med den også ROE.

17.4 Financial leverage multiplier

Financial leverage multiplier (FLM) er et udtryk for, hvor gearet (leveraged) en virksomhed er. FLM beregnes således.

$$\begin{aligned} \text{Financial Leverage Multiplier} &= \text{Financial Structure Ratio} \times \text{Fincial Cost Ratio} \\ &= \frac{\text{Invested Capital}}{\text{Owner's Equity}} \times \frac{\text{Earnings before tax}}{\text{EBIT}} \end{aligned}$$

Af ovenstående formel ses det, at FLM er et udtryk for en virksomheds gearing (andel af fremmedkapital). For at kunne forstå dette, forudsættes en virksomhed der er 100% egenkapitalfinansieret. Da vil Invested Capital være lig med Owner's Equity og forholdet altså være 1. Der vil ikke være renteomkostninger forbundet med fremmedfinansiering, hvorfor EBT og EBIT

vil være det samme og forholdet dermed 1. En 100% egenkapitalfinansieret virksomhed vil derfor have en FLM på 1. (Hawavini & Viallet, 2015, s. 195).

Det er svært at forudsige, hvilken effekt en gearing vil have på ROE. Vestas FLM har over perioden været relativt stabil (der ses bort fra 2013 i nærværende analyse, idet tallet er negativt idet EBT er negativt, mens EBIT er positiv i 2013. Hermed fås en negativ FLM, idet Financial Structure Ratio var positiv). FLM har fra 2014 – 2017 ligget mellem 1,39 og 1,47. Financial Structure Ratio (FSR) og Financial Cost Ratio (FCR) har ligeledes kun ændret sig en lille smule. Disse to ratioer vil blive behandlet nedenfor.

17.4.1 Financial Structure Ratio

FSR er forholdet mellem Invested Capital og Owner's Equity. Hermed gælder, alt andet lige, at såfremt Owner's Equity formindskes gennem en rekapitalisering af egenkapital til fremmedkapital, vil FSR stige og dermed FLM og i sidste ende ROE. Pendanten til dette er, at jo større andel af fremmedkapital, desto større finansielle omkostninger, som har en negativ indvirkning på ROE (da EAT formindskes). Dette behandles nedenfor under Financial Cost Ratio.

Vestas' FSR fremgår af Tabel 17.2.20. Som beskrevet ovenfor, vil 2013 udelukkes af analysen. FSR var i 2014 1,33, mens den i 2015 – 2017 ligger relativt stabil i spændet 1,17 – 1,23, hvilket betyder, at egenkapitalandelen ud af den samlede investerede kapital er relativt stabil. Betragtes MBS ses det, at egenkapitalen er steget fra 2015 til 2016, mens den er på niveau med 2016 i 2017. Det samme gør sig gældende for Invested Capital, hvilket er årsagen til at FSR er relativt stabil. At FSR i 2017 er 1,17 er et udtryk for, at Vestas har en relativ stor andel af egenfinansiering ud af den samlede Capital Employed. Dermed er Vestas økonomisk godt rustet, såfremt der skulle ske ændringer i konjunktureren og det nuværende aktivitetsniveau skulle dale. Vestas udfordring hvad angår FSR er den store overskudslikviditet som de besidder kombineret med de gode resultater som de p.t. præsterer. Vestas kan simpelthen ikke "nå" at bruge alle pengene med den nuværende strategi/niveau for udbytte og opkøb af andre aktier, hvormed Vestas fortsat genererer likviditet. Det vil derfor ikke give mening for Vestas at optage fremmedfinansiering før den nuværende payout/opkøbspolitik bliver ændret og den likvide beholdning bliver nedbragt, som beskrevet ovenfor. Det vil derfor være svært for Vestas, med nuværende beholdning og resultater, at øge FSR til et højere niveau.

17.4.2 Financial Cost Ratio

Financial Cost Ratio er forholdet mellem Earnings Before Tax og EBIT – dvs. hvor stor en andel af EBIT er tilbage, når de finansielle poster er fratrasket.

Af tabel 17.2.2 fremgår det, at FCR er blevet større fra 2014 og frem til 2017, gående fra 0,91 til 1,00 i 2017, som betyder at Vestas' finansielle poster netto er 0 (Eur. +2 mio. jf. resultatopgørelsen). At Vestas netto ikke har finansielle omkostninger, er i tråd med vores forventninger, idet, som omtalt ovenfor, Vestas ikke har rentebærende finansielle gældsposter ud over de udstedte virksomhedsobligationer som er omtalt i årsrapportens note 4.5 og som fremgår af Capital Employed i MBS. FCR kan derfor næppe optimeres yderligere, idet 1 må siges at være maksimumværdien (som omtalt indledningsvist ovenfor).

17.4.3 Financial Leverage Multiplier

Af ovenstående analyse fremgår det, at Vestas' FSR og FCR i perioden har ændret sig minimalt, hvilket naturligt betyder, at FLM ligeledes er relativt uændret i perioden 2014 – 2017. Vestas' vil med de nuværende pengestrømme få svært ved at ændre sin FSR, idet det med den store overskudslikviditet som Vestas er i besiddelse af, ikke vil give mening at optage fremmedfinansiering. Vestas opkøber egne aktier og besidder pr. 31. december 2017 11.843.929 egne aktier (Engelsk; treasury shares). Det blev på den ordinære generalforsamling d. 6. april 2017 besluttet at nedsætte aktiekapitalen med DKK 6 mio. ved annullering af 6.047.780 af Vestas' egne aktier i behold. Det foreslås på Vestas' ordinære generalforsamling for 2018 at der skal annulleres 9.800.944 aktier med en gennemsnitlig kostpris på $\frac{10.503.515}{\text{Eur.}697 \text{ mio}} = 66,36 \frac{\text{Euro}}{\text{Share}}$ svarende til en annullering af aktier med kostpris på ca. Eur. 650 mio. (Vestas' årsrapport, s. 46), netop for at imødekomme en ændring i kapitalstrukturen. Det er dog, jf. pengestrømsopgørelsen på s. 68 i årsrapporten ikke nok til at Vestas ikke genererer likviditet/positivt cash flow, at der er udbetalt Eur. 974 mio. fordelt på hhv. akkvisition af egne aktier og udbytteudlodning, idet det frie cashflow i 2017 kan opgøres til Eur. 1.218 mio. Det vil derfor, som ovenfor beskrevet, kræve en væsentligt større payout ratio og et væsentligt mere intensivt opkøb og annullering af egne aktier, før det vil kunne betale sig for Vestas at optage fremmedkapital og dermed ændre FSR væsentligt. Som det blev konkluderet under FCR, er den nuværende Financial Cost Ratio nærmest optimal, hvorfor denne heller ikke vil kunne forbedres. Det er altså forfatterens opfattelse, at det eneste Vestas' vil kunne gøre for at forbedre FLM væsentligt, vil være at iværksætte et væsentligt større opkøb af egne aktier med efterfølgende annullering samt at ændre payout ratioen markant fra de nuværende 30% som er kutyme, alt andet lige.

17.5 Tax Effect Ratio

Tax Effect Ratio (TER) er forholdet mellem Earnings Before Tax og Earnings After Tax. Hawawini & Viallet beskriver i deres værk *Finance for Executives* (2015) på s. 198, at den lovpligtige tax rate og den effektive tax rate sjældent er den samme. I Danmark er den lovpligtige selskabsskatteprocent 22% i 2017, men det er ikke nødvendigvis 22% af EBT som fragår i EBT i Vestas' resultatopgørelse.

Af tabel 17.2.2 fremgår det, at Vestas' TER ligger i spændet 73,06% og 76,80%, hvormed den effektive skattesats (1-TER) altså ligger i spændet 26,94% og 23,20%, hvilket er en anelse højere end de 22% som selskabsskatteloven foreskriver. Der ses bort fra 2013, idet EBT er negativ, men skatten har fortsat været en omkostning for Vestas, hvilket kan skyldes skattemæssige forhold som offentligheden ikke har indsigt i og nærværende afhandling afgrænser sig fra. Hermed bliver TER-beregningen ubrugelig til analyseformål.

Nærværende opgave afgrænser sig fra skattelovgivning og den skattemæssige behandling af årsrapporten, men der henvises til årsrapportens note 5.1 og 5.2 s. 106 – 109, hvor Vestas skatteregnskab er opstillet. Heraf fremgår det, at Vestas' aktuelle skat er 248 mio., svarende til 20,8% af EBT. Der redegøres ligeledes for udskudt skat af årets indkomst. På s. 107 i Vestas' 2017 årsrapport redegør ledelsen for den effektive Tax Rate, hvilket ligeledes er beregnet til 25% på baggrund af de oplistede parametre.

Forklaringen på at TER afviger fra 22% er altså at der er beregnet en udskudt skatteforpligtelse på Vestas skattepligtige indkomst, samt at der bl.a. er indkomst fra andre lande, hvor den lovpligtige skatteprocentsats afviger fra den danske.

17.6 Return On Equity

Med beregningen af TER kan Return on Equity, ROE, beregnes ved at multiplicere de tidligere beregnede ROIC_{bt}, FLM og TER ud fra følgende formel:

$$\begin{aligned} ROE &= ROIC_{bt} \times \text{Financial Leverage Multiplier} \times \text{Tax Effect} \\ &= \frac{EBIT}{\text{Invested Capital}} \times FLM \times \frac{EAT}{EBT} \end{aligned}$$

Af tabel 17.2.2 fremgår det, at Vestas' return on Equity er gået stødt stigende fra negativ 5,22% i

2013 til 37,65% i 2016, med et lille fald til 31,39% i 2017. Vestas' forrentning af egenkapitalen er altså gået fra at være et negativt afkast i 2013 til en rigtig flot forrentning på ca. 31% i 2017.

Sammenholdes med Vestas' største konkurrent, Siemens Gamesa Windpower, ses det at Vestas' ROE er væsentligt bedre end Siemens':

Nøgletal / Eur. Mio	Earnings after tax	Owner's Equity	Return on Equity (ROE)
Siemens Windpower	6.179	44.527	13,88%

Figur 17.6.1: Simens ROE (Simens Annual Report 2017)

Som analysen ovenfor har vist, er Tax Effect Ratio og Financial Leverage Multiplier relativt stabile, set over perioden fra 2014 – 2017. Tax Effect Ratio er et parameter som er svært at påvirke, idet det er lovbestemt hvad selskabsskatteprocentsatsen er og det er derfor relativt udenfor Vestas' hænder at ændre på dette parameter.

Som beskrevet under afsnittet for FLM, vil det kræve en større ændring af Vestas payout ratio eller et væsentligt større opkøb af egne aktier, før det kan betale sig for Vestas at stifte gæld via fremmedfinansiering, på grund af Vestas' store overskudslikviditet.

De parametre som kan tilskrives Vestas' forbedring i ROE er Return on Invested Capital before tax, herunder Operational Profit Margin og Capital Turnover. Vestas har over analyseperioden fået skåret organisationen til, således at omkostningerne relativt til omsætningen er væsentligt formindsket. Både de faste omkostninger og variable omkostninger er nedbragt. Specielt Gross Margin er væsentligt forbedret over perioden, hvilket betyder at Vestas' variable omkostning pr. omsat euro er mindre i 2017 end tilfældet var i 2013.

Ligeledes er omsætningshastigheden af den investerede kapital forøget, hvilket i sidste ende betyder at ROE forøges.

Såfremt Vestas skal forbedre ROE endnu mere, skal omsætningen forøges endnu mere. Det ses af Gross Margin analysen og analysen af de faste omkostninger længere oppe, at en forøgelse af

omsætningen ikke bidrager til en (væsentlig) forøgelse i faste omkostninger, hvorfor at en forøgelse af omsætningen vil forøge OPM så længe GM er så meget højere end OPM som tilfældet er (GM i 2017 på 21,7% mod OPM i 2017 på 12,36%). Ligeledes vil et forøget salg øge CT, alt andet lige, hvilket begge vil bidrage til en bedre ROIC_{bt} og dermed forbedring af ROE.

17.7 Delkonklusion

Forfatterens anbefaling til Vestas er således at få forøget omsætningen så meget som det er muligt indenfor de nuværende rammer og ressourcer til rådighed og fortsat investere i anlægsaktiver som kan forøge salget. Vestas' ledelse bør overveje at nedbringe overskudslikviditeten gennem udbytte/opkøb af egne aktier. Såfremt overskudslikviditeten kan nedbringes væsentligt, bør Vestas' ledelse overveje en rekapitalisering af Capital Employed, således Financial Structure Ratio og dermed Financial Leverage Multiplier forøges. Alle disse tiltag vil medvirke til en stigning i ROE, som dog allerede er på et meget flot niveau.

18. Budgettering

Til brug for værdiansættelsen af Vestas udarbejdes i det følgende et budget, som er lagt ud fra Vestas' forventninger til fremtiden samt de forventninger, som de strategiske analyser samt regnskabsanalysen danner grundlag til dannelsen af. Alt sammen for at kunne opstille et fremtidigt cash-flow (Free Cash Flow, FCF) over en 10-årig årrække, som danner grundlag for værdiansættelsen via en discounted cash-flow model.

Budgetperioden er for nærværende ansat til 2018 – 2028 med terminalperioden begyndende fra 2029 og f.f.

Budgettet lægges ud fra de identificerede succeskriterier, som vurderes væsentlige for Vestas' fremtidige resultater og dermed FCF. Disse kaldes i praksis value drivers (Børsen 2004).

Følgende value drivers er identificeret som værende væsentlige for Vestas' performance og vil blive behandlet nedenfor.

Omsætning

Omkostninger

Kapitalbindinger

Rente- og skattesatser

Investeringer

Øvrige poster

Det fulde resultatbudget fremgår af bilag 5 mens det balancebudgettet fremgår af bilag 6 i nærværende afhandling.

18.1 Omsætning

Segmenteret omsætning:	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Europe, Middle East & Africa	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
America	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Asia Pacific	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

Figur 18.1.1: Budgettering omsætning

I ovenstående tabel ses forfatterens procentvise budgetterede omsætningsstigning fordelt på geografiske segmenter.

Europe, Middle East & Africa

Markedsudviklingen i ovenstående tre kontinenter forventes jf. ovenstående analyser en vækst som følge af de aftaler, der er indgået i forhold til COP21.

Det europæiske marked er stabilt, hvilket ligeledes også forventes at være tilfældet i fremtiden (Vestas årsrapport 2017, side 23), idet der via politisk stabilitet sikres stabilitet i efterspørgslen i vedvarende energi. I COP21 aftalerne blev der indgået aftale om, at 20 % af energiforbruget skulle komme fra vedvarende energikilder inden 2020 og efterfølgende er der forespurgt på en ny aftale i forhold til 2030, hvor vedvarende energi forventes at skulle udgøre 35 % af den vedvarende energi. Endvidere har Vestas forsøgt at øge aktiviteten i Nordeuropa ved at sammensmelte sales-business-afdelingen i Nordeuropa og Centraleuropa for på den måde at gøre sig mere synlig i forhold til at skabe større aktivitet. Tyskland forventes fortsat at have stigende omsætning fremadrettet, hvilket har været tendensen de seneste år især på offshore aktiviteten. Også Italien, Polen, Rumænien og Ukraine forventes at være et stabilt marked for Vestas fremadrettet.

Afrika og Mellemøsten vurderes generelt også at være i vækst i de kommende år. Det markeder som der bør fokuseres på i forhold til det ekstreme vindpotentiale, der er for vedvarende energi (Vestas' årsrapport 2017, side 25)

På baggrund af ovenstående budgetteres med en vækst på 3 % i den kommende 10-årige budgetperiode på segmentet.

America

Den fremtidige aktivitet i væksten på det amerikanske marked forventes jf. forfatterne at være præget af Production Tax Credit (PTC) ordningen, som er en fordelagtig skatteordning, der forsøges indført i USA. Omtalen af PTC-ordningen samt de dertilhørende trusler hertil har medført uro i markedet og faldende aktiekurser. Forfatterne har derfor mindsket den budgetterede vækstrate på dette marked i forhold til fremtidig vækst i aktiviteten herpå indtil en mulig løsning og afklaring herpå er givet endeligt tilkendte. Der er fortsat uvist hvordan PTC-ordningen kommer til at have påvirkning på Vestas' aktivitet i fremtiden i tilfælde af, at den bliver vedtaget. Derfor budgetteres forsigtigt med en omsætningsstigning på 1%.

Asia Pacific

Tendenserne på det asiatiske marked tyder på at der er fortsat et tegn på fremtidig vækst, hvilket forfatterne forventer på baggrund af størrelsen af markedet og behovet for vedvarende energi på eksempelvis det kinesiske marked, som har været det største globale vindenergimarked i 2017 (Vestas årsrapport 2017, side 25). Vestas bør derfor fortsat forsøge at øge sin position på markedet samt at vise sit engagement for at skabe præferencer hos kunderne.

Ligeledes er den budgetteret procentsats fastsat på baggrund af det indiske marked som ligeledes har udvist gode takter i de senere år. Stigningen i aktiviteten skyldes primært, at myndighederne har udvist en plan for de næste års investeringer i vedvarende energi, hvilket bør komme Vestas til gode idet de har investeret i åbning af en vingefabrik i 2017, som skal være med til at skabe aktivitet på det asiatiske marked. I forvejen forventes markedet at være et lovende langsigtede perspektiv i forhold til efterspørgsel på vedvarende energi, hvorfor forfatterne mener at den budgetterede procentsats afspejler forventningerne til markedet generelt.

18.2 Omkostninger

I forhold til budgettering er det vigtigt, at fokusere på hvor stor en del af den egentlige omsætningen der er tilbage, når vi har fratrasket produktionsomkostningerne.

Faste omkostninger	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
R&D Costs	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Distribution Costs	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Administration Costs	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

Figur 18.2.1: Budgettering omkostninger

Vestas er en virksomhed som er nødsaget til altid at være i udvikling som følge af den udviklingsstime, som branchen er i. Forfatterne har derfor kalkuleret med en procentvis stigning på 5 i alle 10 år, idet det fortsat forventes at udviklingsomkostninger vil være en relativ stigende post i de kommende år.

Distributionsomkostninger og administrationsomkostninger forventes og budgetteres med, at have en begrænset stigning. Dette afspejles i den 2 % stigning som er budgetteret for de kommende 10 år.

18.3 Pengebindinger

Med pengebindinger forstås i klassisk forstand de bindinger som Vestas har i hhv. varelager, debitorer og kreditorer. Som det fremgår af WCR-opgørelsen i figur 17.3.2.1, indgår bl.a. også forudbetalinger fra kunder som en stor post i Vestas' arbejdskapital.

For at kunne budgettere balanceposterne

- Varelager
- Tilgodehavender fra salg
- Leverandørgæld
- Forudbetalinger fra kunder

er det nødvendigt at opstille forudsætninger for posternes størrelse. Dette gøres ved at opstille forventninger til hhv. varelagerets omsætningshastighed, debitor dage, kreditor dage og den procentuelle andel af forudbetalinger fra kunder relativt til omsætningen.

18.3.1 Varelagerets omsætningshastighed

Nedenfor er den historiske lageromsætningshastighed i analyseperioden fra 2013-2017 beregnet.

Varelagerets omsætningshastighed	2013	2014	2015	2016	2017	Gennemsnit
Cost of goods sold	5.049	5.590	6.785	7.935	7.789	6.630
Varelager (ultimo)	1.425	1.509	1.899	1.985	2.696	1.903
Inventory turnover	3,54	3,70	3,57	4,00	2,89	3,48

Figur 18.3.1.1: Varelagerets omsætningshastighed

Som det fremgår af tabellen, ligger varelagerets omsætningshastighed over de fem år mellem 2,89 gange/år og 4,00 gange/år, dog med en væsentlig spredning i den nyeste tid. I 2017 er varelagerets omsætningshastighed relativt lav, mens den er relativt høj i 2016. Ovenstående beregninger gør det svært at fastslå en endelig omsætningshastighed, hvorfor budgettet vil tage udgangspunkt i en omsætningshastighed på 3,25 gange/år

Nedenfor er forventningerne til varelagerets omsætningshastighed og beløbsmæssige størrelse opgivet.

Varelagerets omsætningshastighed	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Produktionsomkostninger	7.789	8.040	8.241	8.447	8.659	8.877	9.101	9.331	9.568	9.812	10.062	10.319	10.584
Varelager ultimo	2.696	2.474	2.536	2.599	2.664	2.731	2.800	2.871	2.944	3.019	3.096	3.175	3.257
Varelagerets omsætningshastighed	2,89	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25

Figur 18.3.1.2: Varelagerets omsætningshastighed i budgetperioden

Det fremgår af beregningen at varelageret er budgetteret til Eur. 2.474 mio. ultimo 2018 mens det forventes at være Eur. 3.175 mio. ultimo 2028.

18.3.2 Debitor- og kreditordage

Budgetteringen af Vestas' debitor og kreditordage vil ligesom varelagerets omsætningshastighed tage udgangspunkt i de realiserede debitor- og kreditordage i analyseperioden.

Debitor dage	2013	2014	2015	2016	2017	Gennemsnit
Tilgodehavender fra salg ultimo	626	598	795	1.038	1.144	840
Gennemsnitligt dagligt salg (omsætning/365 dage)	17	19	23	28	27	23
Debitor dage	37,56	31,59	34,45	37,01	41,95	36,85

Kreditordage	2013	2014	2015	2016	2017	Gennemsnit
Varekreditorer ultimo	832	945	1.760	1.666	2.660	1.573
Indkøb (COGS+lager ultimo-lager primo)	4.230	5.674	7.175	8.021	8.500	6.720
Dagligt indkøb (365 dage)	12	16	20	22	23	18,41
Kreditordage	71,79	60,79	89,53	75,81	114,22	85,42

Figur 18.3.2.1: Opgørelse af debitor- og kreditordage

Som det ses af ovenstående tabeller, er de gennemsnitlige debitor dage for perioden 36,85 dage fra fakturering til indbetaling, mens den gennemsnitlige kredittid hos leverandørerne er 85,42 dage.

Som med varelagerets omsætningshastighed er der relativt stort udsving i både debitor- og kreditordage. Med udgangspunkt i ovenstående beregninger, er debitor dagene i budgetperioden fastsat til 40 dage, som er en anelse under 2017 niveau, men dog højere end de øvrige fire år.

Vestas' art og omfang taget i betragtning er 40 debitor dage relativt lavt, idet Vestas ofte leverer til store projekter hvor der typisk ses en længere kredittid end ved spjældlignende leverancer.

Kreditordagene er fastsat til 75, idet det vurderes at 114,22 dage, som er 2017 niveau, er urealistisk over en flerårig periode. For at sætte det i relief er der tale om en gennemsnitlig kredittid på næsten fire fulde måneder, hvilket er utroligt og vurderes at være tilfældig eller opsøgt. Der kan spekuleres i at vente med at betale kreditorer til d. 2/1-2018 hvormed skyldig saldo til leverandører er høj, dvs. kreditordagene ud fra balancen 31. december 2017 bliver høje. Derfor er der budgetteret med et væsentligt lavere antal kreditordage. Dog bør det indskydes at det påvirker kreditdagene positivt, at Vestas primært har outsourcet standardkomponenter, som der findes mange leverandører af, hvilket efterlader Vestas med god forhandlerkraft, som omtalt under Porters Five Forces ovenfor, hvorfor det ikke findes urealistisk at Vestas som minimum kan opnå 75 dages kredit i gennemsnit.

På baggrund af ovenstående forudsætninger er følgende beregnet.

Debitordage	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Tilgodehavender fra salg ultimo	1.144	1.121	1.145	1.170	1.196	1.222	1.249	1.277	1.305	1.335	1.365	1.395	1.427
Gennemsnitligt dagligt salg (omsætning/365 dage)	27,3	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	35	36
Debitordage	41,95	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Kreditordage	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Varekreditorer ultimo	2.660	1.606	1.706	1.749	1.793	1.838	1.884	1.932	1.981	2.031	2.083	2.137	2.192
Indkøb (COGS+lager ultimo-lager primo)	8.500	7.818	8.303	8.510	8.724	8.944	9.170	9.402	9.641	9.886	10.139	10.399	10.666
Dagligt indkøb (365 dage)	23	21	23	23	24	25	25	26	26	27	28	28	29
Kreditordage	114,22	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75

Figur 18.3.2.2: Opgørelse af debitor- og kreditordage

18.3.3 Forudbetalinger fra kunder

Balanceposten ”forudbetalinger fra kunder” beregnes ud fra den relative andel af forudbetalinger fra kunder i forhold til omsætningen. I 2017 er forholdet beregnet som værende 29,37% jf. nedenstående tabel.

Forudbetalinger fra kunder	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Omsætning	9.953	10.226	10.448	10.677	10.911	11.151	11.398	11.651	11.911	12.178	12.452	12.734	13.023
Procentuel forudbetaling fra kunder	29,37%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Forudbetaling fra kunder	2.923	3.068	3.134	3.203	3.273	3.345	3.419	3.495	3.573	3.653	3.736	3.820	3.907

Figur 18.3.3.1: Opgørelse over forudbetalinger fra kunder

Som det fremgår af tabellen, er det vurderet at 30% af årets nettoomsætning er forudbetalt af Vestas’ kunder og dermed fremgår som en gæld under passiverne. Som det fremgår af ovenstående er posten budgetteret med Eur. 3.068 mio. i 2018, mens den forventes at udgøre Eur. 3.820 mio. i 2028. Der er altså tale om en væsentlig positiv ændring i Vestas’ likviditet vedrørende denne post, men henset til udviklingen i WCR og postens størrelse i 2017 mener forfatterne at dette niveau vil være realistisk set over en 10-årig budgetperiode.

18.4 Finansielle poster og skat

Finansielle poster og skat er to meget centrale regnskabsposter i budgetteringsfasen og i særdeleshed når værdiansættelsen af Vestas skal beregnes. Det er af stor betydning, at rentesatsen på fremmed rentebærende gæld er korrekt, idet rentesatsen direkte indgår i WACC beregningen, som er den faktor hvormed de fremtidige pengestrømme (cash-flows) skal tilbagediskonteres.

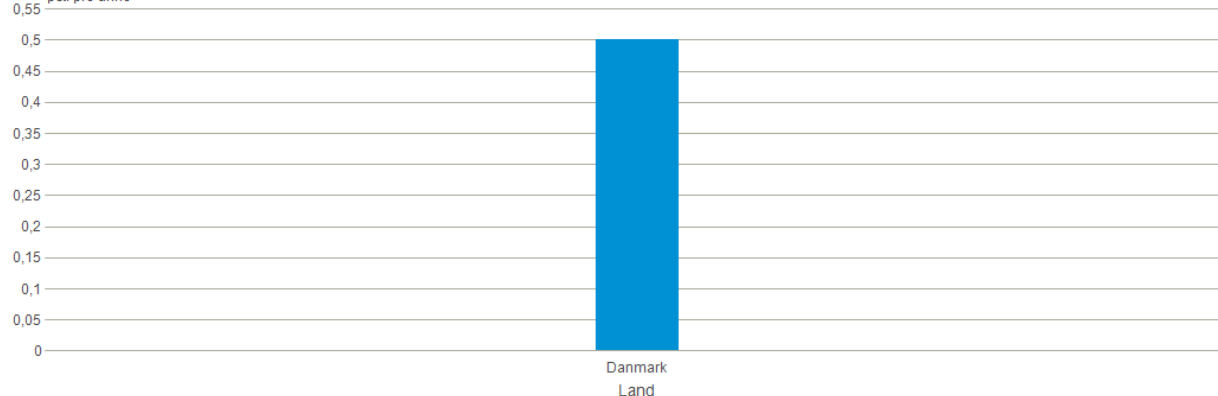
Ligeledes er det relevant at den effektive skattesats er korrekt defineret, idet selskabsskatten direkte fragår det frie cash flow, hvormed værdiansættelsen baseres ud fra.

Finansielle poster opdeles i to, finansielle indtægter og finansielle omkostninger. Med det nuværende renteniveau, vurderes afkastet på Vestas' store indestående til at være begrænset. Forfatterne har valgt at budgettere med finansielle indtægter på 0%, som med den nuværende indlånsrente vurderes som værende bedste bud. Med den betydelige overskudslikviditet bør Vestas' ledelse overveje at investere i eksempelvis 10-årige danske statsobligationer, som vurderes at være et sikker investering med et acceptabelt afkast på 0,5% jf. Danmarks Statistik-

Effektiv rente af statsobligationer

Land: Danmark | Tid: 2017

pct. pro anno



Kilde: Danmarks Statistik

Alternativt kan mere risikovillige investeringer opsøges. Dog budgetteres der med finansielle indtægter på DKK 0.

Udlånsrenten er eksakt budgetteret med 2,88%. Som nævnt længere oppe under regnskabsanalysen, har Vestas ingen finansielle gældsposter ud over de virksomhedsobligationer som de tidligere har udstedt. Disse virksomhedsobligationer forrentes med en effektiv rente på 2,88% (Vestas, årsrapport 2017, s. 101). Obligationerne udløber i 2022 og med den jf. balancen budgetterede store likvide beholdning, vil der ikke være behov for tilførsel af yderligere fremmedkapital. Derfor forventes finansielle omkostninger f.o.m. 2023 at være 0, mens virksomhedsobligationerne, indtil da, forrentes med 2,88% som ligeledes vil indgå i WACC-beregningen som K_d .

Skattesatsen er budgetteret med 25%, som er den effektive skattesats som er beregnet ovenfor under Tax Effect Ratio. For omtale heraf, henvises til kapitel 17.5 under regnskabsanalysen ovenfor.

18.5 Investeringer i anlægsaktiver og afskrivninger

For at kunne imødekomme den budgetterede vækst, er Vestas nødt til at foretage investeringer i anlægsaktiver. Der skal både investeres i immaterielle anlægsaktiver, dvs. primært udviklingsprojekter. Men som omtalt ovenfor investerer Vestas ligeledes løbende i bl.a. fabrikker, for nærværende i Indien og Rusland, hvorfor der ligeledes er tale om investering af betydelige summer i materielle anlægsaktiver.

Til budgetudarbejdelsen forudsættes det, at der investeres væsentligt i både immaterielle anlægsaktiver og materielle anlægsaktiver for at imødekomme den forventede vækst og den nødvendige udvikling. Forudsætningen er opsat på baggrund af tilgange i 2017 for både immaterielle og materielle anlægsaktiver, jf. årsrapportens note 3.1 s. 83 og note 3.2 s. 85, hvoraf fremgår at der er tilgange for hhv. Eur. 223 mio. i 2017 på immaterielle anlægsaktiver og Eur. 268 mio. på materielle anlægsaktiver. Som det fremgår af nedenstående tabeller, forudsættes det at investeringerne i fremtiden vil stige væsentligt af hensyn til den forventede vækst og krav til udvikling.

Ligeledes forudsættes det, at årlige af- og nedskrivninger på immaterielle anlægsaktiver udgør 17%, mens årlige af- og nedskrivninger på materielle anlægsaktiver udgør 15%. Som det fremgår af anlægsnoterne på s. 81 og 83 i årsrapporten, afskrives de forskellige komponenter med forskellige afskrivningsprofiler, hvoraf hhv. 17% og 15% er vurderet som værende ok, idet der her er tale om et gennemsnit af afskrivningsprofilerne.

Ovenstående forudsætninger giver nedenstående forløb over immaterielle- og materielle anlægsaktiver i budgetperioden.

Immaterielle anlægsaktiver	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Primo	828	901	980	1.071	1.171	1.279	1.394	1.514	1.638	1.766	1.898	2.032	2.168
Investeringer	202	280	310	340	370	400	430	460	490	520	550	580	505
Af- og nedskrivning	129	201	219	240	262	285	310	336	362	389	416	444	505
Ultimo	901	980	1.071	1.171	1.279	1.394	1.514	1.638	1.766	1.898	2.032	2.168	2.168
Materielle anlægsaktiver	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
Primo	1.329	1.247	1.400	1.547	1.697	1.851	2.007	2.165	2.333	2.519	2.710	2.916	3.141
Investeringer	268	400	420	450	480	510	540	580	630	670	720	780	630
Af- og nedskrivning	350	247	273	300	327	354	382	412	444	478	515	554	630
Ultimo	1.247	1.400	1.547	1.697	1.851	2.007	2.165	2.333	2.519	2.710	2.916	3.141	3.141

Figur 18.5.1: Forløb over immaterielle- og materielle anlægsaktiver

Som det fremgår af ovenstående er afskrivninger og investeringer i terminalperioden sat lig med hinanden, idet dette teoretisk er det mest korrekte, idet alle anlægsaktiver som udgangspunkt før eller senere skal afskrives og idet terminalperioden teoretisk er en periode strækkende sig i det uendelige er det fundet mest korrekt at sætte investeringer og afskrivninger lig hinanden for at tage højde for ovenstående faktum.

18.6 Andre regnskabsposter

Jf. Vestas' årsrapporter f.o.m. 2014 – 2017 er der foreslået udbytte på den ordinære generalforsamling på 30% af årets resultat (payout ratio). I 2013 var forslag til udbytte 0%, men der var samtidigt tale om at årets resultat var et underskud. Det udledes heraf, at ledelsens holdning til udbytteudlodning er 30% af årets resultat såfremt der er overskud, hvilket der er i hele budgetperioden. Udbytteudlodning er derfor fastsat til 30% med udbetaling i efterfølgende regnskabsperiode. For øvrige balanceposter, dvs.

- Entreprisekontrakter (aktiv og passiv)
- Andre tilgodehavender
- Selskabsskat (aktiv og passiv (langfristet og kortfristet))
- Andre værdipapirer
- Garantiforpligtelser (aktiv og passiv)
- Udskudt skat
- Anden gæld (langfristet og kortfristet)

Gælder det at disse er budgetteret med en vækst på 5% p.a. over budgetperioden.

19. Værdiansættelse

På baggrund af ovenstående budgettering vil nærværende afsnit komme med forfatternes bud på en værdiansættelse af Vestas pr. 31. december 2017 og dermed besvare nærværende afhandlings problemstilling ved en sammenligning af den beregnede, teoretiske værdi af Vestas på baggrund af en Discounted Cash Flow-model (DCF-model) og den samlede børsværdi af Vestas pr. 31. december 2017.

For at kunne beregne Vestas' værdi på baggrund af en DCF-model er det nødvendigt at opgøre Vestas' vægtede kapitalomkostninger, WACC. De fremtidige cash-flows skal tilbagediskonteres med WACCen for at beregne nutidsværdien af de fremtidige cash-flows. Der skal ligeledes opstilles forventninger til vækstraten i terminalperioden, som er den (uendelige) periode, som strækker sig ud over den 10-årige budgetperiode fra foregående afsnit, for at kunne beregne det frie cash-flow fra den periode som ligger ud over budgetperioden samt nutidsværdien heraf.

19.1 Weighted Average Cost of Capital (WACC)

Som introduceret ovenfor, er WACC'en en meget central del af en værdiansættelse via en DCF-model.

WACC'en udregnes efter følgende formel (Hawawini & Viallet, 2015, s. 427).

$$WACC = k_{E,Vestas} \frac{E}{E+D} + k_D(1 - T_c) \frac{D}{E+D}$$

Som det fremgår af ovenstående formel, består WACC i Vestas' tilfælde af to led nemlig kapitalomkostningen forbundet med egenkapitalen (k_E) og omkostningen forbundet med fremmedkapitalen (k_D). Begge parametre vægtes med deres gennemsnitlige andel af totalgælden.

19.1.1 Vestas' omkostning ved finansiering gennem fremmedkapital

Omkostningen forbundet med fremmedkapital beregnes i følgende led.

$$k_D(1 - T_c) \frac{D}{E+D}$$

Hvor k_D er den gennemsnitlige omkostning forbundet med fremmedkapital. I Vestas' tilfælde er eneste rentebærende fremmedkapital de udstedte virksomhedsobligationer, som forrentes med en effektiv rente på 2,88% som tidligere omtalt og som omtalt i Vestas' årsrapport (Vestas, årsrapport

2017, s. 101). k_D er altså 2,88%. Leddet $(1 - T_c)$, hvor T_c er selskabsskatteprocenten (22%) indsættes for at tage højde for at Vestas opnår et skattefradrag i forbindelse med omkostninger ved fremmedfinansiering. Den gennemsnitlige kapitalomkostning ved fremmedkapital efter skat multipliceres med leddet $\frac{D}{E+D}$ for at vægte omkostningen relativt med den samlede finansiering i WACC-beregningen, hvor D er andelen af fremmedkapital og E er andelen af egenkapital, hvormed nævneren bliver den totale finansiering af Vestas.

19.1.2 Vestas' omkostning ved finansiering gennem egenkapital

Omkostningen forbundet med egenkapital beregnes i følgende led.

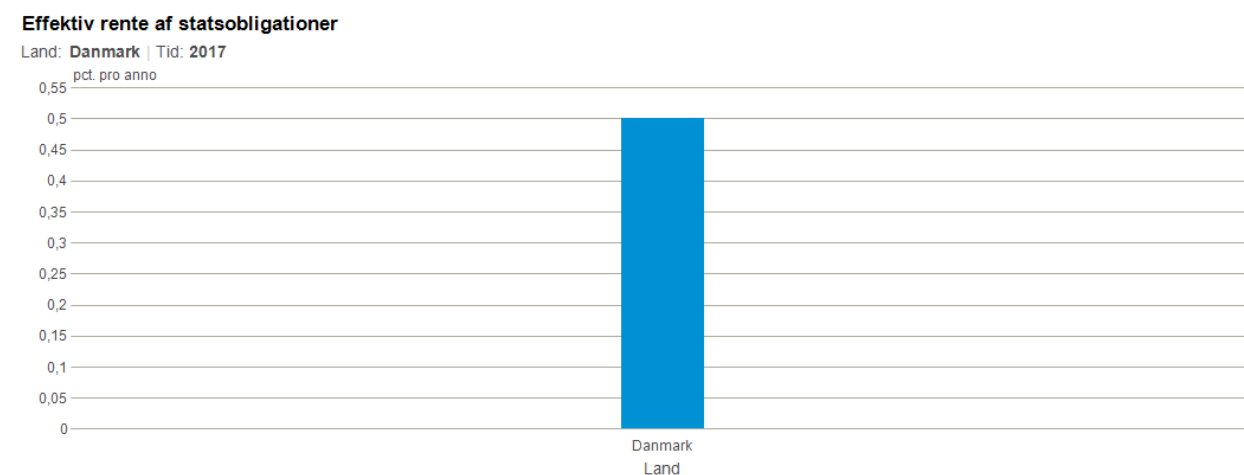
$$k_{E,Vestas} \frac{E}{E + D}$$

Hvor $k_{E,Vestas}$ er givet ved følgende.

$$k_{E,Vestas} = R_F + (E(R_M) - R_F)\beta_{E,Vestas}$$

Hvor R_F er den risikofrie rente, $E(R_M)$ er investorernes risikopræmie (Market Risk Premium) og $\beta_{E,Vestas}$ er Vestas-aktiens betaværdi.

Den risikofrie rente i nærværende værdiansættelse fastsat til 0,5%, som er renten i 2017 på 10-årige danske statsobligationer jf. Danmarks Statistik.



Kilde: Danmarks Statistik

KPMG i Holland har udarbejdet en rapport, hvori de anbefaler at investorer benytter en Market Risk Premium på 5,5% pr. 31. december 2017 (KPMG, 2018). Hawawini & Viallet benytter i deres værk en MRP på 5%. Der henvises til kapitel 12 (Hawawini & Viallet, 2015).

Disse Market Risk Premiums mener forfatterne er en anelse lave, set i forhold til det nuværende aktiemarked samt risikoen forbundet med konjunkturfølsomheden og usikkerheden omkring den tidligere omtalte PTC-ordning i USA. Market Risk Premium fastsættes derfor til 6,0% i WACC beregningen i nærværende afhandling.

Betaværdien er et udtryk for, hvor volatil en aktie er ift. det gennemsnitlige aktiemarked. Såfremt betaværdien er højere end 1, er aktien mere volatil end det gennemsnitlige aktiemarked og investorerne vil således have et større afkastkrav (grundet større usikkerhed), end ved en beta der er mindre end 1. Se i øvrigt førømtalte publikation fra KPMG. Vestas' betaværdi er jf. Reuters 1,40 (Reuters, 2018), hvilket er den betaværdi som benyttes i nedenstående værdiansættelse.

Som det er tilfældet med fremmedkapital, skal også egenkapitalomkostningen vægtes relativt til den samlede finansiering.

Nedenfor opgøres andelene af hhv. egenkapital og fremmedkapital.

19.1.3 Vestas' kapitalstruktur

For at kunne beregne WACC, skal ledende D og E ovenfor beregnes som hhv. andelen af fremmed- og egenkapital. Det er i denne henseende vigtigt at pointere, at det er *markedsværdier og dermed markedsansende af hhv. fremmed- og egenfinansiering* og ikke bogførte værdier som bør anvendes. I nærværende beregning vil egenkapitalandelen opgøres på baggrund af markedsværdien af Vestas' egenkapital, men idet Vestas' samlede fremmedfinansiering ikke kan opgøres til markedsværdier, vil beregningen bruge bogført værdi som approksimation. (Hawawini & Viallet, 2015, s. 427 f.f.)

Af nedenstående beregnes markedsværdien (børsværdi) af Vestas' egenkapital.

Antal aktier		215.496.947	Stk
Aktiekurs 31. december 2017 (closing)		428,80	DKK
Markedsværdi af egenkapital (DKK)		92.405.090.874	DKK
Markedsværdi af egenkapital (Eur)		12.411.864.615	Eur
Markedsværdi af egenkapital (Eur. Mio)		12.412	Eur. Mio.
Market value added		9.300	Eur. Mio.

Figur 19.1.3.1:(Vestas årsrapport 2017, s. 45), (Closing aktiekurs 29. december 2017 (31. december 2017)

(Euroinvester 2017 – C og Vestas 2017- A)

Som det fremgår af ovenstående beregning, skal der tillægges en MVA på Eur. 9.300 mio. til Vestas' bogførte egenkapital for at få markedsværdien af egenkapitalen.

Dermed fås følgende fordeling.

Aktiver		Passiver	
Bogført aktivmasse	10.871	3.112	Bogført egenkapital
MVA	9.300	9.300	MVA
		12.412	Markedsværdi af egenkapital
		7.759	Gæld
Markedsværdi aktiver	20.171	20.171	Markedsværdi passiver

Figur 19.1.3.2: Balance m. anførte markedsværdier

Som det fremgår af ovenstående, udgør markedsværdien af egenkapitalen en andel på $\frac{12.412}{20.171} = 61,53\%$ mens den approksimerede markedsværdi på fremmedkapitalen udgør $\frac{7.759}{20.171} = 38,47\%$.

Hermed er alle parametre i WACC-beregningen beregnet, hvormed fås følgende.

$$WACC = k_{E,Vestas} \frac{E}{E+D} + k_D(1 - T_c) \frac{D}{E+D} = (0,5\% + (6,0\% - 0,5\%)1,40) \frac{12.412}{20.171} + 2,88\%(1 - 22\%) \frac{7.759}{20.171} = 5,91\%$$

I nedenstående DCF-model vil diskonteringsfaktoren altså være 5,91%.

19.2 Free Cash Flow (FCF)

Det frie cash flow er den strøm af cash flows, som det forventes at Vestas' Business Assets vil generere i fremtiden (Hawawini & Viallet, 2015, s. 494).

I Vestas' tilfælde er Business Assets alle aktiver bort set fra likvide beholdninger samt finansielle anlægsaktiver, som der ligeledes i budgetteringen ikke er budgetteret cash-flows fra.

FCF beregnes via følgende formel (Hawawini & Viallet, 2015, s. 494).

$$FCF = EBIT(1 - Skat) + afskrivninger - \Delta WCR - capex$$

Hvor capex er capital expenditure, dvs. nettoinvesteringer. Der henvises til kapitel 18.5.

For at kunne beregne det frie cash flow, skal ændringen i WCR beregnes. Alle øvrige parametre fremgår af budgetteringen i bilag 5 og bilag 6, og der henvises hertil for yderligere.

I nedenstående tabel er WCR for budgetperioden beregnet.

WCR Mio.Eur	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
- Trade receivables	1144	1.121	1.145	1.170	1.196	1.222	1.249	1.277	1.305	1.335	1.365	1.395
- Prepayments from customers	82	86	90	95	100	105	110	115	121	127	134	140
- Inventories	2696	2.474	2.536	2.599	2.664	2.731	2.800	2.871	2.944	3.019	3.096	3.175
- Other current assets w.o. carried interest	371	390	409	429	451	474	497	522	548	576	604	635
- Prepayments from customers	-2923	-3.068	-3.134	-3.203	-3.273	-3.345	-3.419	-3.495	-3.573	-3.653	-3.736	-3.820
- Construction contracts in progress	-159	-167	-175	-184	-193	-203	-213	-224	-235	-247	-259	-272
- Trade payables	-2660	-1.606	-1.706	-1.749	-1.793	-1.838	-1.884	-1.932	-1.981	-2.031	-2.083	-2.137
- Other current liabilities w.o. carried interest	-535	-562	-590	-619	-650	-683	-717	-753	-790	-830	-871	-915
Total WCR	-1984	-1.333	-1.426	-1.462	-1.499	-1.537	-1.577	-1.618	-1.661	-1.705	-1.751	-1.798
Ændring WCR		651	-93	-36	-37	-39	-40	-41	-43	-44	-46	-47

Figur 19.2.1: Beregning af WCR i budgetperioden

Det bemærkes at hvis ændringen i WCR er negativ, som tilfældet er fra 2019 – 2028, menes det, at nettobindingen resulterer i en større gæld. Leddet $-\Delta WCR$ bidrager dermed positivt til FCF.

Skat er i FCF-beregningen ansat til 25%, som er den effektive skattesats jf. regnskabsanalysens kapitel 17.5 samt i øvrigt omtalt under budgetteringen.

Hermed fås følgende FCF i budgetperioden.

Frit Cash Flow	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	Terminal
Eur. Mio.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
EBIT(1-skat)	909	883	854	824	792	759	724	686	647	605	559	462
Afskrivninger	448	492	539	589	640	692	747	806	867	931	998	1.135
Ændring Working Capital	-651	93	36	37	39	40	41	43	44	46	47	-
Capex	-680	-730	-790	-850	-910	-970	-1.040	-1.120	-1.190	-1.270	-1.360	-1.135
Frit Cash Flow	26	738	640	600	561	521	473	415	368	311	245	462
Diskonteringsfaktor	1,00	0,94	0,89	0,84	0,79	0,75	0,71	0,67	0,63	0,60	0,56	0,53
Nutidsværdi, frit cash flow	26	697	570	505	445	391	335	278	232	185	138	5.574

Figur 19.2.2: Opgørelse af frit cash flow

Diskonteringsfaktoren er beregnet ud fra følgende formel.

$$\text{Diskonteringsfaktor} = (1 + WACC)^{-n}$$

Hvor n er budgetår.

Dermed ses det, at den med WACC'en tilbagediskonterede værdi af de fremtidige cash-flows i de ti budgetår er Eur. 3.803 mio.

19.2.1 Terminalværdi

Terminalperioden er den periode som går ud over budgetperioden. I nærværende eksempel vil det altså være fra 2029 f.f. Det frie cash-flow som Vestas opnår i terminalperioden skal ligeledes tillægges Vestas' værdi (Enterprise Value). Værdien kaldes terminalværdien.

Terminalværdien beregnes ud fra følgende formel (Hawawini & Viallet, 2015, s. 502)

$$Terminalværdi_{2028} = \frac{FCF_{2029 (terminal)}}{WACC - g}$$

Hvor FCF_{2029} = det frie cash flow i året efter sidste budgetår, og g (growth factor) er den vækstfaktor, hvormed virksomheden vil vækste (i al uendelighed). Af netop den årsag er capex og afskrivninger sat lig hinanden, idet alle nyinvesteringer i en uendelig periode selvsagt også må afskrives i samme periode. Af samme årsag er ændringen i WCR også sat til 0.

Det fremgår af formelen at terminalværdien i høj grad afhænger af g , idet nævneren formindskes, når g forøges, hvorfor terminalværdien forøges når g forøges. I og med at terminalperioden i nærværende tilfælde strækker sig efter budgetår 10, er der i g tale om en faktor som væsentligt ændrer værdien af Vestas, men navnlig den værdi hvormed der er knyttet en stor usikkerhed, idet terminalperioden dækker år 2029 f.f. Dermed bør g ansættes forsigtigt og i nærværende værdiansættelse er g fastsat til 1,5%, som er i den lave ende, men vurderes at afspejle markedets generelle holdning til growth rate, som værende en faktor som bedømmes med en hvis skepsis efter forsigtighedsprincippet. For høj ansættelse af g er den letteste måde at overvurdere en virksomheds værdi på.

Terminalværdien vil altså i Vestas' tilfælde være.

$$Terminalværdi_{Vestas, 2028} = \frac{Eur. 462 mio.}{5,91\% - 1,5\%} = Eur. 10.483,60 mio.$$

Terminalværdien skal tilbagediskonteres med WACC i budgetår 11, dvs. år 2029, hvilket giver en nutidsværdi af terminalværdien på Eur. 5.574,47 Mio.

Terminalværdi Eur. Mio.	10.483,60
Diskontering	0,53
NPV, Terminalværdi Eur.Mio	5.574,47

19.3 Beregning af værdiansættelse

Enterprise Value, som er værdien af de fremtidige cash flows genereret af business assets fremkommer således til.

NPV, FCF budgetperiode, Eur. Mio.	3.803
NPV, Terminalværdi, Eur. Mio.	5.574
Enterprise Value, Eur. Mio.	9.378

Figur 19.3.1: Beregning af Enterprise Value

Til Enterprise Value skal tillægges markedsværdien af de ikke-driftsmæssige aktiver. Ligeledes skal markedsværdien af den rentebærende gæld fratrækkes værdien.

Ikke-driftsmæssige aktiver omfatter Vestas' finansielle anlægsaktiver (kapitalandele) og likvide beholdning. Rentebærende gæld omfatter virksomhedsobligationerne. For alle tre balanceposter gælder det, at markedsværdien er lig med den bogførte værdi pr. 31. december 2017.

Hermed kan den beregnede værdi af Vestas' egenkapital opgøres til.

Eur. Mio.

NPV, Frit cash flow år 0 - 10	3.803
NPV, Terminalværdi	5.574
Enterprise Value	9.378
Markedsværdi af likvide beholdninger	3.653
Markedsværdi af finansielle anlægsaktiver	717
Markedsværdi af virksomhedsobligationer	-497
Værdi af egenkapital	13.251

Figur 19.3.2: Opgørelse af værdien af Vestas egenkapital

Hermed er det nu muligt at sammenholde den beregnede værdi, på baggrund af alle ovenstående forudsætninger, med markedsværdien (børsværdien) af Vestas pr. 31. december 2017.

Sammenholdelsen sker, ved at sammenholde den beregnede kursværdi i DKK pr. aktie med closing-value d. 29. december 2017, som er sidste børsdag i 2017.

Closing-value d. 29. december 2017 pr. Vestas-aktie er 428,80 DKK (Euroinvestor 2017- C & Vestas 2017 – A – se i øvrigt bilag 1 og bilag 2).

Valutakurs DKK/Eur pr. 31. december 2017 er 744,49 (Valutakurser.dk – se i øvrigt bilag 3).

Jf. Vestas' årsrapport s. 45 fremgår det, at antallet af Vestas-aktier pr. 31. december 2017 er 215.496.947 stk.

Dermed kan ovenstående værdiansættelse omregnes til en beregnet aktieværdi på.

Eur. Mio. hvis ikke andet nævnt.

NPV, Frit cash flow år 0 – 10	3.803
NPV, Terminalværdi	5.574
Enterprise Value	9.378
Markedsværdi af likvide beholdninger	3.653
Markedsværdi af finansielle anlægsaktiver	717
Markedsværdi af virksomhedsobligationer	-497
Værdi af egenkapital	13.251
Antal aktier	215.496.947
Beregnet aktieværdi, EUR	61,49
Beregnet aktieværdi, DKK	457,78

Figur 19.3.3: Beregning af aktieværdi

Som det fremgår af ovenstående tabel, er den beregnede aktiekurs altså DKK 457,78 mod en børsværdi på DKK 428,80. Jf. beregningen undervurderer markedet altså Vestas' værdi med DKK 28,98 pr. aktie eller ~DKK 6,245 mia./ Eur. 839 mio. i alt. Dette er selvfølgelig en relativ høj beregnet merværdi ift. børsværdien. Idet der indgår mange parametre, hvoraf flere er behæftet med høj grad af usikkerhed, giver ovenstående værdiansættelse anledning til at foretage en følsomhedsanalyse for at teste, hvordan den beregnede værdi udvikler sig, såfremt udvalgte parametre i beregningen ændrer sig.

20. Følsomhedsanalyse

I ovenstående analyse er der inkluderet mange parametre, som danner grundlag for værdiansættelsen, herunder bl.a. opgørelsen af det frie cash flow, ikke mindst i terminalperioden men også forudsætninger om WACC og betaværdier. Forudsætningerne er foretaget på et oplyst grundlag, men dermed naturligvis ikke sagt at der ikke vil ske afvigelser herfra.

For at afdække og begrænse risici i værdiansættelsen, vil der derfor i nedenstående udføres følsomhedsanalyse af forskellige parametre som alle indgår i beregningen. Formålet med en følsomhedsanalyse er at vise, hvor meget et parameter vil ændre sig, såfremt andre parametre ændrer sig. Hermed testes også ændringen i værdiansættelsen og der opnås en forståelse for, hvor følsom værdiansættelsen er overfor ændringer i det testede parameter. Nedenstående følsomhedsanalyse tester hhv. følsomheden i aktiekurs og WACC på forskellige parametre. Såfremt det er WACC som testes, vil denne efterfølges af en følsomhedsanalyse af aktieværdien i DKK,

hvor indgår den tidligere fundne WACC, således alle tests direkte kan sammenlignes med den beregnede aktieværdi på DKK 457,78 ovenfor.

20.1 Stresstest af WACC ctr. g-faktor

I det følgende vil det påvises hvorledes værdiansættelsen og hermed aktiekursen ændres, såfremt WACC og g-faktoren ændrer sig. I ovenstående værdiansættelse er WACC fastsat til 5,91% mens g-faktoren (vækstfaktoren i terminalperioden) er fastsat til 1,5%.

Det er klart, at hvis WACC nedbringes eller g opjusteres, vil aktiekursen stige, alt andet lige.

Nedenstående tabel illustrerer sammenhængen i aktiekursen såfremt WACC og g-faktoren op eller nedjusteres med hhv. et halvt og et kvart procentpoint.

		g-faktor				
	Aktiekurs, DKK	1,00%	1,25%	1,50%	1,75%	2,00%
WACC	4,91%	511,68	528,15	547,03	568,90	594,53
	5,41%	470,72	482,91	496,66	512,29	530,21
	5,91%	438,17	447,45	457,78	469,36	482,41
	6,41%	411,70	418,92	426,88	435,69	445,50
	6,91%	389,75	395,47	401,73	408,59	416,14

Figur 20.1.1: Stresstest af WACC ctr. g-faktor

Udgangspunktet er feltet i midten, dvs. WACC = 5,91% og g = 1,5% - denne aktiekurs er lig med den i kapitel 19.3 beregnede. Som det fremgår af figur 20.1.1 spænder aktiekursen mellem DKK 389,75 ved en WACC på 6,91% og g på 1,00% til DKK 594,53 ved en WACC på 4,91% og en g på 2,00%. Der er altså hhv. DKK 68,03 og DKK 116,75 til forskel for den beregnede aktieværdi på 457,78 – en forskel på hhv. 14,9% og 29,9%, som altså fremkommer ved blot at rykke hhv. WACC ét procentpoint op/ned og g et halvt procentpoint op/ned. Dette illustrerer vigtigheden af en korrekt WACC og g beregning.

En beregning som forfatterne finder interessant er aktieværdien ved en WACC på 6,41% og en g på 1,5%, hvor aktieværdien er beregnet til DKK 426,88 og altså DKK 1,92 lavere end børsværdien pr. 31. december 2017. Som det fremgår af afsnit 18.1.2 blev der i WACC beregningen tillagt Market Risk Premium yderligere 0,5 procentpoint ift. KPMGs markedsundersøgelse for det generelle marked, mens betaværdien blev fastsat til den af Reuters oplyste beta på Vestasaktien. Ovenstående følsomhedsanalyse kan altså indikere at MRP/beta måske bør justeres en lille smule op ift. den beregnede WACC i kapitel 19.1.3, idet den beregnede værdi med disse forudsætninger er meget tæt på børsværdien pr. 31. december 2017.

Ovenstående følsomhedsanalyse giver altså grundlag til at overveje om markedets market risk premium og dermed WACC er højere end det i beregningen anvendte, eller om eventuel betaværdien anses for værende endnu højere end den i forvejen relativt høje 1,40, som ligeledes vil resultere i en højere WACC og dermed lavere aktieværdi, alt andet lige. Ud af ovenstående følsomhedsanalyse kan dette ikke endegyldigt konkluderes, men der er dog en indikation som bør tages in mente i de øvrigt udførte følsomhedsanalyser.

20.2 Stresstest af Cost of Equity (kE) ctr. Cost of debt (kD)

Nedenfor illustreres det, hvorledes WACC ændres, såfremt egenkapitalomkostningen, kE, og fremmedkapitalomkostningen, kD, ændres. Udgangspunktet er kE på 8,20% og kD på 2,25%, hvilket resulterer i en WACC på 5,91% som beregnet ovenfor.

		kD				
	WACC	1,25%	1,75%	2,25%	2,75%	3,25%
kE	7,20%	4,91%	5,10%	5,30%	5,49%	5,68%
	7,70%	5,22%	5,41%	5,60%	5,80%	5,99%
	8,20%	5,53%	5,72%	5,91%	6,10%	6,30%
	8,70%	5,83%	6,03%	6,22%	6,41%	6,60%
	9,20%	6,14%	6,33%	6,53%	6,72%	6,91%

Figur 20.2.1: Stresstest af Cost of Equity (kE) ctr.. Cost of debt (kD)

Af ovenstående ses det, at WACC bevæger sig i spændet 4,91% med vægtet egenkapitalomkostning på 7,20% og en vægtet fremmedkapitalomkostning på 1,25%, til 6,91% med en kE på 9,20% og kD på 3,25%.

De ovenfor beregnede ændringer i WACC resulterer i nedenstående udsving i beregnede aktieværdier.

		kD				
	Aktiekurs, DKK	1,25%	1,75%	2,25%	2,75%	3,25%
kE	7,20%	547,03	525,88	506,99	489,94	474,47
	7,70%	514,32	496,66	480,49	465,86	452,50
	8,20%	486,75	471,56	457,78	445,03	433,37
	8,70%	463,11	449,98	437,92	426,88	416,56
	9,20%	442,63	431,16	420,58	410,78	401,73

Figur 20.2.2: Beregning af udsving i aktieværdier ud fra ændringer i WACC

Som det fremgår af ovenstående, svinger den beregnede aktieværdi fra DKK 547,03 såfremt både kE og kD nedjusteres med ét procentpoint til 401,73, såfremt både kE og kD opjusteres med ét procentpoint. Set i forhold til den i værdiansættelsen beregnede aktieværdi på DKK 457,78 er der

således tale om et udsving på hhv. DKK 89,25 og DKK 56,05 pr. aktie, svarende til en afvigelse på 19,5% og 12,2%.

Af ovenstående ses det at såfremt kD fastholdes til 2,25%, som bør være det klare udgangspunkt for WACC-beregningen, vil en beregnet aktieværdi være DKK 437,92 ved en kE på 8,70% og 420,58 ved en kE på 9,20%, mod de i ovenstående beregning anvendte 8,20%. Ovenstående er igen en indikation på at investorernes market risk premium for Vestasaktien måske er en anelse højere end de anvendte 6,0%.

20.3 Stresstest af Market Risk Premium ctr. betaværdi

I nærværende afsnit undersøges det, hvorledes WACC påvirkes ved udsving i hhv. Market Risk Premium og betaværdien, to faktorer som begge indgår i kE, cost of equity.

Market Risk Premium						
	WACC	5,00%	5,50%	6,00%	6,50%	7,00%
Beta	1,30	4,77%	5,17%	5,57%	5,97%	6,37%
	1,35	4,91%	5,33%	5,74%	6,16%	6,57%
	1,40	5,05%	5,48%	5,91%	6,34%	6,77%
	1,45	5,19%	5,63%	6,08%	6,53%	6,97%
	1,50	5,33%	5,79%	6,25%	6,71%	7,17%

Figur 20.3.1: Stresstest af Market Risk Premium ctr. betaværdi

Som det fremgår af ovenstående tabel, er WACC beregnet til 5,91%, såfremt Market Risk Premium er 6,0% og betaværdien er 1,40.

Som det kan ses af ovenstående, er spænder WACC fra 4,77%, såfremt Market Risk Premium sættes til 5,0% og betaværdien sættes til 1,30, til 7,17% såfremt Market Risk Premium fastsættes til 7,00% og betaværdien sættes til 1,50.

Ovenstående ændringer i WACC medfører følgende ændringer i den beregnede aktieværdi.

Market Risk Premium						
	Aktiekurs, DKK	5,00%	5,50%	6,00%	6,50%	7,00%
Beta	1,30	563,61	518,89	483,00	453,57	429,01
	1,35	546,94	504,19	469,87	441,71	418,20
	1,40	531,57	490,64	457,78	430,76	408,21
	1,45	517,36	478,10	446,54	420,62	398,95
	1,50	504,19	466,47	436,13	411,20	390,36

Figur 20.3.2: Beregnede aktieværdi ved ændringer i WACC

Som det ses af ovenstående beregning, kunne de tyde på at enten er investorernes forrentningskrav lidt højere end et MRP på 6,00%, eller også anser markedet Vestas-aktiens volatilitet en anelse højere end 1,40, eller begge. Den beregnede værdi som er tættest på børsværdien er med en MRP på

6,50% og uændret beta på 1,40. Dette giver en beregnet aktieværdi på DK 430,76, alt andet lige, som kun er DKK 1,96/aktie mere end hvad børsværdien er pr. 31. december 2017. Der er altså ligeledes i denne analyse en tendens til, at WACC er ansat en anelse for lavt i ovenstående beregning og i særdeleshed er det market risk premium som umiddelbart virker en anelse for lavt ansat i beregningen i forhold til markedets vurdering og forrentningskrav.

20.4 Ændring i FCF ctr. WACC

Den sidste følsomhedsanalyse som foretages, måler hvorledes en ændring i det frie cash flow ctr. en ændring i WACC afspejler sig i den beregnede aktieværdi.

I nedenstående tabel ændres det frie cash flow med hhv. Eur. -100 mio., Eur. -50 mio., Eur. +50 mio. og Eur. +100 mio. for hvert år i budgetperioden. Dvs. en total ændring i FCF før diskontering på +/- Eur. 1.000 mio. og Eur. +/- 500 mio. FCF i terminalperiode holdes konstant. Alle FCF, dvs. FCF i budget- samt terminalperiode tilbagediskonteres med den WACC, som ændringen i FCF holdes op imod i nedenstående tabel.

Ændring, Free Cash Flow pr. år (Eur. Mio.)						
	Aktiekurs, DKK	-100	-50	-	50	100
WACC	4,91%	456,99	502,01	547,03	592,05	637,08
	5,41%	417,56	457,11	496,66	536,21	575,76
	5,91%	387,14	422,46	457,78	493,11	528,43
	6,41%	362,96	394,92	426,88	458,84	490,80
	6,91%	343,29	372,51	401,73	430,95	460,17

Figur 20.4.1 Ændring i Free Cash Flow pr. år (Eur Mio.)

Som det fremgår af ovenstående tabel, vil en ændring i FCF pr. budgetår på Eur. -100 mio. resultere i en aktieværdi på DKK 387,14, forudsat WACC ikke ændres fra 5,91%. Ændres WACC derimod til 6,91%, resulterer dette i en aktieværdi på DKK 343,29. Omvendt vil en stigning i FCF på Eur. 100 mio. i hvert af budgetårene resultere i en aktieværdi på DKK 528,43, såfremt WACC fastholdes. Falder WACC til 4,91% vil aktieværdien være DKK 637,08.

Af ovenstående ses det, at såfremt WACC stiger til 6,91%, men at det frie cash-flow i hvert af budgetårene forbedres med Eur. 50 mio. bliver den beregnede aktieværdi DKK 430,95, hvilket er en afvigelse på DKK 2,15 i forhold til børsværdi. Det samme gør sig gældende med uændret cash-flow og en WACC på 6,41%, hvoraf det fremgår at den beregnede aktieværdi i dette tilfælde vil være DKK 426,88, svarende til en afvigelse på DKK 1,92. Ligeledes ses det, at en forringelse i det frie cash flow på Eur. 50 mio. pr. år med en WACC på 5,91% beregnes en værdiansættelse på DKK 422,46 pr. aktie, svarende til en afvigelse på DKK 6,34.

De forudgående analyser viser dog en tendens til, at investorernes WACC/market risk premium formegentligt er en smule højere end 5,91%, hvorfor ovenstående scenario med lavere WACC og lavere FCF formegentligt ikke er grundlaget for investorernes værdiansættelse af Vestasaktien. Det anses for mere sandsynligt, at investorernes WACC-beregning er en smule højere end beregningen i kapitel 19.1.3.

20.5 Delkonklusion

Følsomhedsanalysen har vist tendens til, at WACC-beregningen i kapitel 19.1.3 måske er en anelse lavere end markedets WACC-beregning. Følsomhedsanalysen har vist at navnlig investorernes market risk premium måske er en anelse højere end de i nærværende afhandlings WACC-beregning anvendte 6,00%. Følsomhedsanalysen har vist, at såfremt WACC beregnes med et market risk premium på 6,50% vil den beregnede aktieværdi være meget tæt på børsværdi, med en afvigelse på DKK 1,96 pr. aktie.

Det kan konkluderes at der er tendenser der viser at markedets forrentningskrav til investering af risikovillig kapital i Vestas er noget højere end det generelle market risk premium. Dette vurderes plausibelt, bl.a. pga. Vestas-aktiens historik, betaværdi (volatilitet) og konjunkturfølsomhed. Dog er et Market Risk Premium på 6,5% relativt højt, i forhold til hvad markedsanalyser viser, hvilket kan tolkes som en indikator på at Vestas-aktien er en lille smule undervurderet på børsmarkedet d. 31. december 2017.

21. Multipel-værdiansættelsesmetoder

Som supplement til ovenstående værdiansættelsesmetode via discounted cash flow modellen, findes der også andre metoder til værdiansættelse af virksomheder. Nærværende afhandling afgrænser sig fra en dybdegående analyse af øvrige værdiansættelsesmetoder, men vil dog kort illustrere, hvorledes en værdiansættelse via en multipel kan beregnes. Nedenfor vil en price-to-earnings beregning udføres. Af multipelberegninger er P/E velsagtens den mest anvendte, men også multipelberegninger som market-to-book ratio og Enterprise Value-to-EBITDA finder anvendelse. Disse beregningsmetoder vil dog ikke blive behandlet i nærværende afhandling.

21.1 Price to earnings

En hyppigt benyttet multipel er price to earnings, eller P/E. P/E beregnes som ratioen mellem den nuværende aktiekurs og earnings per share. Earnings per share beregnes som EAT divideret med antallet af børsnoterede aktier.

Hermed fås:

$$\text{Price – to – earnings ratio} = \frac{\text{Share Price}}{\text{Earnings per share}} = \frac{\text{Share Price}}{\frac{\text{Earnings after tax}}{\text{Number of shares}}}$$

Teorien bag P/E ratio er, at to fuldstændigt sammenlignelige virksomheder alt andet lige bør have samme P/E ratio, når aktieværdien reguleres på et frit, uafhængigt marked. Dermed er det muligt at fastsætte værdien af en virksomhed ud fra en beregnet P/E ratio fra en anden, fuldstændigt sammenlignelig, virksomhed. (Hawawini & Viallet, 2015).

I praksis er det umuligt at finde to virksomheder som er så ens, som teorien foreskriver, men ved at kigge på P/E ratios for Vestas' konkurrenter, vil det måske være muligt at komme med en tilnærmet værdiansættelse af Vestas. Dog er en værdiansættelse via P/E en generel værdiansættelsesmetode som ikke på samme måde som en DCF-værdiansættelse tager afsæt i den forventede fremtidige indtjening, hvormed forfatterens opfattelse af P/E modellen er, at den udelukkende kan anvendes supplerende og ikke bør stå alene.

En P/E beregning for Vestas og tre af Vestas' større (børsnoterede) konkurrenter ses nedenfor.

P/E	EAT (Mio)	EAT DKK. Mio	Børskurs 31. december 2017 (DKK)	Antal aktier 31. december 2017	Earnings per share (DKK)	P/E
Vestas (Eur)	894	6.656	428,80	215.496.947	30,89	13,88
Siemens Gamesa (Eur)	-12,78	-95,14	82,04	681.143.382	-0,14	-587,39
General Electric (USD)	-6.222	-38.624	108,32	8.680.571.000	-4,45	-24,35
Nordex SE (Eur)	0,3	2,45	66,04	96.982.447	0,03	2.614,69

Tabel 21.1 – Price to earnings ratio

Som det ses af ovenstående, havde Vestas et EAT på Eur. 894 mio., Siemens Gamesas EAT var i 2017 Eur. -12,78 mio.³, General Electric havde en EAT på USD -6.222 mio. og den mindre vindmølleproducent Nordex SE havde et beskedent EAT på Eur. 0,3 mio. (Vestas, årsrapport 2017;

³ Siemens Gamesa har i 2017 omlagt regnskabsperiode fra 31. december til 30. september, hvorfor 2017 regnskabet dækker over en 9 måneders periode.

Siemens Gamesa, årsrapport 2017; General Electric, årsrapport 2017; Nordex SE, årsrapport 2017). Kursen på Eur. Pr. 31. december 2017 var som tidligere beskrevet 744,49 mens kursen på USD var 620,77 (Bilag 4).

For at kunne beregne earnings per share, altså resultat/overskud pr. aktie, skal det totale antal aktier være kendt. Det totale antal af aktier for hver af de fire virksomheder er noteret i ovenstående tabel. Vestas består af ca. 215 mio. børsnoterede aktier (Vestas, 2018 – A), mens Siemens Gamesa består af ca. 681 mio. børsnoterede aktier (Siemens Gamesa, 2018). G.E. består af ca. 8.681 mio. børsnoterede aktier (General Electric, årsrapport 2017, s. 167), mens Nordex SE består af ca. 97 mio. børsnoterede aktier (Nordex SE, årsrapport 2017, s. 134).

Hermed er det muligt at beregne earnings per share.

Som det ses af tabel 21.1 er Vestas' earnings per share DKK 30,89, hvilket er væsentligt bedre end den næstbedste (Nordex SE), som kun har et beskedent overskud per aktie på DKK 0,03. Siemens Gamesa og G.E. havde i 2017 underskud, hvormed earnings per share naturligvis er negativ.

Børskursen for Vestasaktien pr. 31. december 2017 er som tidligere redegjort for DKK 428,80. Børskursen for Siemens Gamesa aktien var DKK 82,04 pr. 30. september mens børskursen for G.E. var DKK 108,32 og Nordex SE var DKK 66,04, begge pr. 31. december 2017. (Euroinvestor, 2017 – E, Euroinvestor, 2017 – F, Euroinvestor, 2017 – G).⁴

Dermed kan P/E ratio beregnes, som det fremgår af tabel 21.1.

Analyseres de beregnede P/E ratios ses det, at det er svært at bruge data for de valgte virksomheder/konkurrenter til at drage konklusioner, dels fordi to af virksomhederne har underskud, og dels fordi Nordex' og Siemens Gamesas EAT ligger relativt tæt på 0, hvormed fås en utrolig høj P/E ratio.

De i tabel 21.1 beregnede P/E ratios er udelukkende baseret på EAT jf. senest aflagte årsrapport for de fire virksomheder samt børskursen pr. ovenfor nævnte datoer. Mange aktieanalytikere opstiller forventninger til branche P/E ratios samt fremtidigt forventede P/E ratios.

⁴ For Siemens Gamesa er aktiekursen pr. 30. september 2017 anvendt, idet deres regnskabsår 2017 er afsluttet pr. denne dato.

Med afsæt i avisen ”The Morningstar”s forventede 5 year average P/E ratios fås følgende (The Morningstar, 2018 – A, B, C, D):

P/E ratio 5 year avg.	
Vestas (Eur)	26,2
Siemens Wind Power (Eur)	27,3
General Electric (USD)	43,8
Nordex SE (Eur)	33,7
Gennemsnit	32,75

Tabel 21.2 – P/E ratios 5 year average

Det aritmetiske gennemsnit af ovenstående 5 year average P/E for de fire virksomheder er 32,75.

Anvendes denne P/E ratio fås nedenstående.

	EAT (Mio)	EAT DKK. Mio	Antal aktier 31. december 2017	Earnings per share (DKK)	P/E	Børskurs (DKK)	Forhøjelse ift. børsværdi
Vestas:	894	6.656	215.496.947	30,89	32,75	1.011,50	236%

Tabel 21.3 – Værdiansættelse af Vestas via 5 year avg. P/R ratio

Som det ses af ovenstående beregning, vil børskursen af Vestasaktien pr. 31. december 2017, såfremt P/E ratioen fastsættes til 32,75 mod de ovenfor beregnede 13,88 være DKK 1.011,50 mod de realiserede DKK 428,80, hvilket er 236% af den realiserede børskurs og dermed næppe en valid værdiansættelse, som dermed let kan forkastes.

Fastsættes P/E ratio til 15, som historisk set er et udmærket pejlemærke for det aktiemarkedet (S&P 500) (Hoffmann, 2013), fås følgende.

	EAT (Mio)	EAT DKK. Mio	Antal aktier 31. december 2017	Earnings per share (DKK)	P/E	Børskurs (DKK)	Forhøjelse ift. børsværdi
Vestas:	894	6.656	215.496.947	30,89	15	463,28	108%

Tabel 21.4 – Værdiansættelse af Vestas via P/R ratio på 15

Ovenstående beregning er interessant, idet den beregnede aktiekurs ved en P/E ratio på 15 bliver DKK 463,28. Den i kapitel 19.3 beregnede aktiekurs (DCF) var DKK 457,78. Der er altså næsten

overensstemmelse mellem værdiansættelsen af aktiekursen ud fra DCF- modellen og P/E ratio på 15.

21.2 Delkonklusion

Resultatet af beregningerne i tabel 21.1 og 21.3 var ikke egnede til at underbygge nærværende afhandlings konklusion, hvorfor resultaterne forkastes. Beregningen i tabel 21.4 gav dog indikationer på, at markedet let undervurderer Vestas-aktien pr. 31. december 2017, i og med at markedets værdiansættelse af Vestas-aktien er DKK 428,80, mens to uafhængige beregninger har vist næsten overensstemmende værdier, som er hhv. DKK 28,98/aktie og DKK 34,48/aktie højere end markedets værdiansættelse. Der er selvfølgelig mange variable og antagelser involveret i hhv. DCF beregningen og P/E beregningen med en P/E ratio på 15. Dog er resultatet af de to uafhængige beregninger signifikant tæt på hinanden, hvilket taler for at markedet undervurderer Vestas-aktien pr. 31. december 2017.

22. Konklusion

Formålet med nærværende afhandling var, at undersøge og beregne den teoretiske værdi af Vestas pr. 31. december 2017 gennem anerkendte værdiansættelsesmodeller, samt at sammenholde den beregnede værdi med børsværdien pr. samme dato.

Den beregnede værdi, beregnet via en DCF-model, udviste en teoretisk værdi på 457,78 DKK pr. aktie. Closing aktiekursen pr. 29. december 2017, som var årets sidste børsdag, var 428,80 DKK pr. aktie. Dermed er der indikationer på at Vestasaktien pr. 31. december 2017 var en anelse undervurderet.

DCF-beregningen er sammenholdt med en Price-to-earnings beregning. Værdiansættelsen af Vestas pr. 31. december 2017 via P/E multipel viser en beregnet teoretisk værdi på 463,28 DKK pr. aktie, hvilket underbygger konklusionen på DCF-beregningen, at der er tendens til at Vestasaktien var undervurderet af aktiemarkedet pr. 31. december 2017.

DCF-beregningen, som er afhandlingens primære værdiansættelsesmetode, har taget udgangspunkt i en 10-årig budgettering, som er tilblevet på baggrund af først en strategisk analyse og dernæst en regnskabsanalyse af Vestas, som har dannet grundlag budgetforudsætningerne.

Den strategiske analyse har vist, at Vestas har mange styrker som der kan bygges videre på. Vestas har et stærkt brand, gode udviklingsfaciliteter og værdiskabende kernekompetencer indenfor vindmølleproduktion, som bør sikre vækst i fremtiden. Analysen har vist, at omverdenen i større og større grad efterspørger løsninger på vedvarende energi, hvilket gør at det forventes at Vestas vil vokste i fremtiden. Den strategiske analyse har dog også vist, at Vestas er også udsat for trusler, bl.a. gennem diverse usikre politiske forhold, som eksempelvis PTC-ordningen i USA samt Englands udtræden af EU, men også ved solcellers fremgang indenfor vedvarende energikilder. Dette er forhold som kan true vindmøllebranchen og hermed også Vestas.

Regnskabsanalysen har vist, at Vestas over den femårige analyseperiode har forbedret sine finansielle præstationer væsentligt, herunder nøgletallet return on equity, som i 2017 er beregnet til 31,39%, hvilket er en flot forrentning af egenkapitalen.

Regnskabsanalysen har også vist, at Vestas har en meget lille andel af rentebærende

fremmedfinansiering, og et meget stort likvidt indestående. Dette påvirker return on invested capital, og dermed også return on equity, negativt, idet en ikke uvæsentlig andel af invested capital består af passiv pengeanbringelse som ikke er værdiskabende for Vestas. Delkonklusionen på regnskabsanalysen er således at Vestas bør investere væsentligt i business assets i budgetperioden, for dermed at skabe større omsætning og få nedbragt andelen af non-business assets som indgår i invested capital.

Resultaterne af den strategiske analyse og regnskabsanalysen har dannet grundlag for en tiårig budgetperiode, som udgør grundlaget for DCF-beregningen.

Med udgangspunkt i budgettet er beregnet det frie cash flow fra hvert af de 10 budgetår samt terminalperioden. Det frie cash flow tilbagediskonteres med den beregnede WACC, som er beregnet til 5,91%.

Værdiansættelsen er i afhandlingen udsat for fire følsomhedsanalyser. Delkonklusionen på følsomhedsanalyserne var, at analyserne udviste en tendens til, at markedets risikopræmie, MRP, for investering af risikovillig kapital i Vestas er ca. et halvt procentpoint højere end de 6,00%, som er anvendt i afhandlingens WACC beregning. Såfremt MRP øges med 0,5 procentpoint, ligger den beregnede værdi pr. aktie indenfor 2 DKK af closing aktiekurs 31. december 2017.

Den beregnede værdi via DCF-modellen er i afhandlingen sammenholdt med P/E multipelberegning. Multipelberegningen har udvist en beregnet aktieværdi på 463,28 DKK, såfremt P/E ratio sættes til 15, som er den historiske P/E ratio for hele aktiemarkedet. Multipelberegningen udviser altså en beregnet værdi pr. aktie som ligger indenfor 5,50 DKK af den beregnede værdi via DCF. Begge modeller taler altså for at markedet undervurderer Vestas-aktien pr. 31. december 2017.

Analysen har vist, at der er tendens til at konkludere at Vestasaktien pr. 31. december 2017 er undervurderet på børsmarkedet. Der indgår flere parametre i beregningen som der er usikkerhed omkring. Navnlig skal nævnes MRP, markedets risikopræmie, som i afhandlingen er fastsat til 6,00%, men følsomhedsanalyserne har vist en tendens til at investorerne måtte anvende et MRP på 6,50%. Konklusionen er dog, at de beregnede værdier af Vestas i nærværende afhandling begge har vist en beregnet højere værdiansættelse end børsmarkedets værdiansættelse af Vestas pr. 31. december 2017.

23. Litteraturliste 2017

23.1 Årsrapporter

General Electric Annual Report 2017

Nordex SE Annual Report 2017

Siemens Gamesa Annual Report 2017

Vestas Annual Report 2013

Vestas Annual Report 2014

Vestas Annual Report 2015

Vestas Annual Report 2016

Vestas Annual Report 2017

23.2 Bøger

Hawawini, Gabriel & Viallet, Claude, Finance for Executives - Managing for Value Creation, 2015

Henry, Anthony E, Understanding Strategic Management, 2nd edition, 2011

Lynggaard, Peter, Driftsøkonomi, 7. udgave, Handelshøjskolens Forlag, 2008

Nielsen, Peter, Produktion af viden, 3. udgave, Erhvervsskolernes forlag, 2009

Sønnichsen, Ole, Vinderen, den dramatiske historie om Vestas, Gads forlag, 2009

23.3 Publikationer

Altinget.dk

2015, Klimatopmøde opfølgning, <https://www.alinget.dk/energi/artikel/cop23-er-skudt-i-gang-det-skal-du-vide-om-klimatopmoedet>,

Berlinske Business

2016, <https://www.business.dk/energi/vind-kongen-fra-vestas-sol-bliver-vores-stoerste-konkurrent>

2017 - A, <https://www.business.dk/energi/vestas-nye-moeller-kan-sikre-fortsat-lederskab-paa-markedet>

2017 - B, <https://www.business.dk/global/kina-vil-investere-360-mia.-dollar-i-groen-energi-inden-2020>

2017 – C , <https://www.business.dk/global/kina-satser-paa-groen-energi-og-vil-overhale-usa>

Business Nyhederne

2015, <https://business-nyhederne.dk/pris-for-sikker-vindmoelletransport-1-500-000-kroner/>

Børsen

2017, <https://www.business.dk/oekonomi/usandsynligt-at-senatet-godkender-nye-ptc-regler-i-skattereform>

2004, Værdiansættelse af virksomheder

http://ledelse.borsen.dk/article/view/522/vaerdiansaettelse_af_virksomheder.html

CSRkompasset.dk

<http://www.csrkompasset.dk/hvad-er-csr>

Danmarks statistik

2018, Statistikbanken, AKU100

DR

2017 - A <https://www.dr.dk/nyheder/viden/miljoe/ny-vestas-gigant-moellepark-leverer-stroem-til-230000-engelske-hjem>

2017 - B <https://www.dr.dk/nyheder/viden/miljoe/kina-investerer-over-2500-milliarder-i-groen-energi>

2018 - A, <https://www.dr.dk/nyheder/udland/mulig-handelskrig-kinas-straftold-sigter-mod-trumps-vaelgerbase>

2018 - B, <https://www.dr.dk/nyheder/udland/mulig-handelskrig-kinas-straftold-sigter-mod-trumps-vaelgerbase>

Energistyrelsen

A, <https://ens.dk/ansvarsomraader/klimaforhandlinger/cop21-og-de-vigtigste-resultater>

B, <https://ens.dk/node/108/reguleringseftersynet>

Erhverv Finans

2018, <https://finans.dk/erhverv/ECE10285072/vestas-giver-gylden-bonus-til-ansatte-37000-kr-til-hver/?ctxref=ext>

Euroinvestor

2017 - A, Nasdaq Copenhagen skifter toneangivende indeks til C25,
<http://www.euroinvestor.dk/nyheder/2017/12/05/nasdaq-copenhagen-skifter-toneangivende-indeks-til-c25/13721908>

2017 - B, <http://www.euroinvestor.dk/boerser/nasdaq-omx-copenhagen/vestas-wind-systems-as/206326>

2017 - C, Vestas Closing aktiekurs 29. december (31. december),

<http://www.euroinvestor.dk/boerser/nasdaq-omx-copenhagen/vestas-wind-systems-as/206326/historik>

2017 - D, Vestas risikerer stort ordredyk i USA med Trumps nye skattepakke,
<http://www.euroinvestor.dk/nyheder/2017/12/04/vestas-risikerer-stort-ordredyk-i-usa-med-trumps-nye-skattepakke/13721193>

2017 - E, Siemens Gamesa Closing aktiekurs 29. december (31. december),
<http://www.euroinvestor.dk/boerser/xetra/siemens-gamesa-reeo-17/677827/historik>

2017 - F, General Electric aktiekurs 29. december (31. december),
<http://www.euroinvestor.dk/boerser/new-york-stock-exchange/general-electric-company/17505/historik>

2017 - G, Nordex SE aktiekurs 29. december (31. december),
<http://www.euroinvestor.dk/boerser/xetra/nordex-se-on/675636/historik>

Hoffmann, 2013

Hoffmann, Norman, Dominion Enterprise, LLC and College of William & Mary, Discounted Cash Flow Valuation for Small Cap M&A Integration, Journal of Applied Corporate Finance, 2013

Information.dk

2017, Nu går det stærkt med sol- og vindenergi, <https://www.information.dk/udland/2017/06/gaar-staerkt-sol-vindenergi-langsomt>

Inspiration

2018, <https://www.information.dk/telegram/2018/03/eu-toppen-proever-undgaa-handelskrig-usa>

Jyllandsposten

2017 - A, <https://jyllands-posten.dk/annoncering/nordea/ECE9546150/nu-er-sol-og-vind-billigere-end-kul-og-olie/>

2017 - B, <https://jyllands-posten.dk/international/usa/ECE9621873/donald-trump-har-meldt-ud-at-usa-forlader-parisaftalen/>

KPMG

2018, <https://home.kpmg.com/nl/en/home/insights/2016/07/equity-market-risk-premium.html>

Landbrugsavisen

2017, Energiforliget 2018-2019 <https://landbrugsavisen.dk/nyt-forlig-sol-og-vind-skal-konkurrere-om-st%C3%B8tte-i-2018-2019>

Nordea Invest

2017, <http://nordeainvestmagasinet.dk/artikler/nu-er-sol-og-vind-billigere-end-kul-og-olie>

Nordnet

2018, Kursdata for Vestas Wind Systems A/S,

<https://www.nordnet.dk/mux/web/marknaden/aktiehemsidan/index.html?identifier=3258&marketid=14>

Penge

2017, Penge og privat økonomi, <https://penge.dk/investering/1487253202-alternative-investeringer-er-de-professionelles-nye-darling-men-hvor-finder-de-det-gode-afkast>

Politikken

2017, <https://politiken.dk/forbrugogliv/art6010428/40-syersker-besvime-de-p%C3%A5-danske-Bestsellers-fabrik>

Reuters

Beta værdi, <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/VWS.CO>

Siemens Gamesa

2018, <http://www.siemensgamesa.com/en/investors-and-shareholders/share-and-capital-stock/capital-stock/>

The Guardian

2018, <https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/08/donald-trump-coal-industry-plan-rejected-rick-perry>

The Morningstar

2018 – A, <http://financials.morningstar.com/valuation/price-ratio.html?t=VWDRY>

2018 – B, <http://financials.morningstar.com/valuation/price-ratio.html?t=0H4N>

2018 – C, <http://financials.morningstar.com/valuation/price-ratio.html?t=GE>

2018 – D, <http://financials.morningstar.com/valuation/price-ratio.html?t=NRDXF>

TV2 Nyhederne

2016, Vestas konkurrenten bekræfter stor vindmøllefusion, <http://nyheder.tv2.dk/business/2016-06-17-vestas-konkurrenten-siemens-bekraefter-stor-vindmollefusion>

United Nations, SDGs

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Valutakurser.dk

Omregning valuta, www.valutakurser.dk

Vestas

2017 – A, Vestas Closing aktiekurs, 29. december (31. december),
<https://www.vestas.com/da/investor/share#!share-performance>

2017 – B, Vestas, Fondsbørsmeddelelser, <https://www.vestas.com/da/investor/company-announcements?y=2017&l=70&n=1531659#!NewsView>

2017 – C, Vestas, Fondsbørsmeddelelser, <https://www.vestas.com/da/investor/company-announcements?y=2017&l=70&n=1606719#!NewsView>

2018 - A, Vestas kursudvikling <https://www.vestas.com/da/investor/share#!share-capital>

2018 – B, Vestas, aktieudvikling, <https://www.vestas.com/da/investor/share#!share-performance>

2018 - C, Vestas, forventninger til fremtiden,
https://www.vestas.com/da/investor/financial_reports#!outlook

Vestas.com, Profile, www.vestas.com

Vestas, organisationsstruktur, <https://www.vestas.com/en/about/profile#!organisation-structure>

Vestas, facts, <https://www.vestas.com/#!>

Windpower.org,

Energiforliget og 2020,

http://www.windpower.org/da/energipolitik_og_planlaegning/energiforliget_og_2020.html

Windpowermonthly.com

2017, <https://www.windpowermonthly.com/article/1445638/top-ten-turbine-makers-2017>

24. Bilag

Bilag 1



2017, Closing aktiekurs 29. december (31. december) jf. Vestas.com
(<https://www.vestas.com/da/investor/share#!share-performance>)

Bilag 2

Kurshistorik: Vestas Wind Systems A/S							Skift periode : 04-01-2018	Update
Dato	Åbn Pris	Høj	Lav	Seneste	Volume	VWAP	Handler	
04-01-2018	438,00	438,00	420,40	421,80	1.873.309	425,20	0	
03-01-2018	443,00	443,50	433,60	433,60	1.284.957	436,50	0	
02-01-2018	447,60	448,10	436,80	440,00	1.706.321	441,50	0	
29-12-2017	434,00	435,10	422,00	428,80	1.629.746	426,80	0	
28-12-2017	440,70	442,80	433,00	434,50	1.160.738	436,50	0	
27-12-2017	441,80	446,00	436,90	439,50	1.212.724	441,00	0	

2017, Closing aktiekurs 29. december (31. december) jf. Euroinvestor.dk
(<http://www.euroinvestor.dk/boerser/nasdaq-omx-copenhagen/vestas-wind-systems-a-s/206326/historik>)

Bilag 3

Valutaomregner

 Euro	 Danske Kroner
100 EUR	744,49 DKK
 31-12-2017	Nulstil
 Start Trading	

2017, Valutakurser Euro // DKK d. 31. december jf. Valutakurser.dk

Bilag 4

Valutaomregner

 US dollar	 Danske Kroner
100 USD	620,77 DKK
 31-12-2017	Nulstil
 Start Trading	

2017, Valutakurser USD // DKK d. 31. december jf. Valutakurser.dk

Bilag 5

Resultatopgørelse	Budgetperiode												
	2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal
mio. Eur.													
Omsætning, Europe, Middle East & Africa	4.859	5.053	5.205	5.361	5.522	5.688	5.858	6.034	6.215	6.401	6.593	6.791	6.995
Omsætning, America	4.175	4.217	4.259	4.302	4.345	4.388	4.432	4.476	4.521	4.566	4.612	4.658	4.704
Omsætning, Asia Pacific	919	956	984	1.014	1.044	1.076	1.108	1.141	1.175	1.211	1.247	1.284	1.323
Omsætning i alt	9.953	10.226	10.448	10.677	10.911	11.151	11.398	11.651	11.911	12.178	12.452	12.734	13.023
Produktionsomkostninger	7.789	8.040	8.241	8.447	8.659	8.877	9.101	9.331	9.568	9.812	10.062	10.319	10.584
Bruttoresultat	2.164	2.186	2.207	2.230	2.252	2.274	2.297	2.320	2.343	2.367	2.390	2.414	2.438
Forsknings- og udviklingsomkostninger	69	72	76	80	84	88	92	97	102	107	112	118	124
Distributionsomkostninger	207	211	215	220	224	229	233	238	243	247	252	257	263
Administrationsomkostninger	237	242	247	252	257	262	267	272	278	283	289	295	301
EBITDA	1.651	1.660	1.669	1.679	1.687	1.696	1.705	1.713	1.721	1.729	1.737	1.744	1.751
Af- og nedskrivninger	421	448	492	539	589	640	692	747	806	867	931	998	1.135
EBIT	1.230	1.212	1.177	1.139	1.099	1.057	1.013	966	915	862	806	746	616
Operating Profit Margin	12,36%	11,86%	11,27%	10,67%	10,07%	9,47%	8,88%	8,29%	7,68%	7,08%	6,47%	5,86%	4,73%
Andel af resultat i joint ventures	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finansielle omkostninger	43	14	14	14	14	14	-	-	-	-	-	-	-
Finansielle indtægter	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultat før skat (EBT)	1.192	1.198	1.163	1.125	1.084	1.042	1.013	966	915	862	806	746	616
Skat	298	300	291	281	271	261	253	241	229	216	202	186	154
Resultat efter skat (EAT)	934	899	872	844	813	782	759	724	686	647	605	559	462

Bilag 6

		Budgetperiode													
		2017R	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Terminal	
Balance															
Mio. Eur.															
Immaterielle Anlægsaktiver		901	980	1.071	1.171	1.279	1.394	1.514	1.638	1.766	1.898	2.032	2.168	2.168	
Materielle Anlægsaktiver		1.247	1.400	1.547	1.697	1.851	2.007	2.165	2.333	2.519	2.710	2.916	3.141	3.141	
Finansielle Anlægsaktiver		717	717	717	717	717	717	717	717	717	717	717	717	717	
Anlægsaktiver i alt		2.865	3.097	3.335	3.585	3.847	4.117	4.395	4.688	5.002	5.325	5.664	6.026	6.026	
Likvide beholdninger		3.653	3.446	3.953	4.371	4.761	4.626	4.972	5.279	5.541	5.772	5.960	6.099	6.522	
Tilgodehavender fra salg		1.144	1.121	1.145	1.170	1.196	1.222	1.249	1.277	1.305	1.335	1.365	1.395	1.427	
Entreprisekontrakter		82	86	90	95	100	105	110	115	121	127	134	140	147	
Varelager		2.696	2.474	2.536	2.599	2.664	2.731	2.800	2.871	2.944	3.019	3.096	3.175	3.257	
Andre tilgodehavender		371	390	409	429	451	474	497	522	548	576	604	635	666	
Sejlskabsskat		53	56	58	61	64	68	71	75	78	82	86	91	95	
Andre værdipapirer		7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	13	
Omsætningsaktiver i alt		8.006	7.579	8.199	8.734	9.245	9.234	9.709	10.149	10.548	10.921	11.256	11.547	12.127	
Aktiver		10.871	10.676	11.534	12.319	13.091	13.351	14.104	14.837	15.550	16.246	16.920	17.573	18.153	
Aktiekapital		29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Overført resultat		2.816	3.445	4.056	4.646	5.215	5.763	6.294	6.801	7.282	7.734	8.157	8.549	8.873	
Foreslag til udbytte		267	270	262	253	244	235	228	217	206	194	181	168	139	
Egenkapital i alt		3.112	3.743	4.345	4.927	5.487	6.025	6.550	7.047	7.515	7.956	8.367	8.745	9.039	
Garantiforpligtelser		483	507	533	559	587	616	647	680	714	749	787	826	867	
Udskudt skat		61	64	67	71	74	78	82	86	90	95	99	104	110	
Virksomhedsobligationer		497	497	497	497	497	-	-	-	-	-	-	-	-	
Selskabsskat		166	174	183	192	202	212	222	234	245	258	270	284	298	
Anden gæld		19	20	21	22	23	24	25	27	28	29	31	32	34	
Langfristede gældsforpligtelser		1.226	1.262	1.301	1.341	1.383	930	977	1.026	1.077	1.131	1.187	1.247	1.309	
Forudbetalinger fra kunder		2.923	3.068	3.134	3.203	3.273	3.345	3.419	3.495	3.573	3.653	3.736	3.820	3.907	
Entreprisekontrakter		159	167	175	184	193	203	213	224	235	247	259	272	286	
Anden gæld		535	562	590	619	650	683	717	753	790	830	871	915	961	
Leverandørgæld		2.660	1.606	1.706	1.749	1.793	1.838	1.884	1.932	1.981	2.031	2.083	2.137	2.192	
Garantiforpligtelser		148	155	163	171	180	189	198	208	219	230	241	253	266	
Selskabsskat		108	113	119	125	131	138	145	152	160	168	176	185	194	
Kortfristede gældsforpligtelser		6.533	5.672	5.888	6.051	6.221	6.396	6.577	6.764	6.958	7.159	7.367	7.582	7.804	
Gældsforpligtelser i alt		7.759	6.934	7.189	7.392	7.604	7.326	7.554	7.790	8.035	8.290	8.554	8.828	9.114	
Passiver		10.871	10.676	11.534	12.319	13.091	13.351	14.104	14.837	15.550	16.246	16.920	17.573	18.153	