

# **Værdiansættelse af Vestas Wind Systems A/S**

---

## **Valuation of Vestas Wind Systems A/S**



**Kandidatafhandling – Cand.merc. Finansiering og Regnskab  
Copenhagen Business School  
Institut for Finansiering  
8. november 2011  
Udarbejdet af: Jens Libak Bisgaard  
Cpr:  
Vejleder: Peter Staudt**

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Antal sider: 80<br/>Satsenheder: 146.149</b> |
|-------------------------------------------------|

### Executive summary

The purpose of this master thesis is to value Vestas Wind Systems A/S (Vestas), who is manufacturing and selling windmills around the world. The valuation is performed with the use of the *Discounted Cash Flow-model*. In order to calculate the final valuation a strategic analysis, financial analysis and budget-estimation are constructed.

The strategic analysis is constructed with the use of a *PEST-analysis* and *Porters Five Forces*. The two models describe a framework of macro-environmental factors and a framework for industry analysis and business strategy development.

The industry is highly influenced by political interference where governments and world leader are trying to heighten the renewable energy production and minimizing the dependence of fossil fuels. That is done by gathering world nations at climate change conferences such as *COP17* in South Africa 2011, and creating federal subsidies for windmill establishment.

The yearly windmill industry growth-rate is estimated to be 15.5 % the next four years, and the amount of small suppliers below 2 % market share, were reduced in half in 2010. In order to survive the fast growing market, there is a need for suppliers to have considerable production capacity. Vestas is the only global windmill manufacturer and had a market share of 12 % in 2010, with delivery to 25 markets. The Chinese market is growing rapidly and Vestas have already invested substantial amounts in this market, in order to heighten their Chinese market share.

The financial analysis is based on the last five years historical result, and 2010 was the worst year in the period, with a ROIC at 6.4 % and ROE at 7 %. Vestas also changed their debt to equity ratio significantly in 2010 to 19 %, by issuing company bonds instead of issuing stocks. The financial report for the first 6 months of 2011 showed less positive revenue, which could make Vestas change their financial goals for 2011.

The valuation set the price for a Vestas-share at 21.9 €, at October 17, 2011. The price is higher than the market price at 12.2 €. The WACC used in discounting the cash flows was estimated to be 9.31 %. The valuation of Vestas was compared to a Peer-group through several multiples, and estimates showed that Vestas will increase their EPS over the next three years.

## Indholdsfortegnelse

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Indledning .....</b>                                      | <b>4</b>  |
| 1.1 Problemformulering .....                                    | 5         |
| 1.2 Afgrænsning .....                                           | 6         |
| 1.3 Opgavestruktur .....                                        | 6         |
| 1.4 Metode .....                                                | 7         |
| 1.5 Kildekritik .....                                           | 9         |
| <b>2. Præsentation af Vestas Wind Systems A/S .....</b>         | <b>10</b> |
| 2.1 Historie .....                                              | 10        |
| 2.2 Ejerforhold .....                                           | 11        |
| 2.3 Bestyrelse og Direktion .....                               | 11        |
| 2.4 Strategi & Vision .....                                     | 13        |
| 2.5 Finansiell strategi .....                                   | 13        |
| 2.6 Vision .....                                                | 14        |
| 2.8 Produkter .....                                             | 14        |
| 2.9 Markeder .....                                              | 16        |
| 2.10 Økonomi .....                                              | 17        |
| 2.11 Forventninger .....                                        | 18        |
| <b>3. Strategisk analyse .....</b>                              | <b>19</b> |
| 3.1 PEST-Analyse .....                                          | 19        |
| 3.1.1 Politiske forhold .....                                   | 19        |
| 3.1.2 Økonomiske forhold .....                                  | 21        |
| 3.1.3 Socialkulturelle forhold .....                            | 24        |
| 3.1.4 Teknologiske forhold .....                                | 24        |
| 3.1.4.1 Produktudvikling .....                                  | 25        |
| 3.1.4.2 Teknologisk udvikling .....                             | 26        |
| 3.1.4.3 Patenter .....                                          | 27        |
| 3.2 Delkonklusion - PEST-analyse .....                          | 28        |
| <b>3.3 Porters five forces – Analyse på brancheniveau .....</b> | <b>29</b> |
| 3.3.1 Adgangsbarriere .....                                     | 29        |
| 3.3.2 Leverandørernes forhandlingskraft .....                   | 30        |
| 3.3.3 Kundernes forhandlingskraft .....                         | 32        |
| 3.3.4 Substituerende produkter .....                            | 33        |
| 3.3.5 Konkurrencen i branchen .....                             | 35        |
| 3.4 Delkonklusion - Porters Five Forces .....                   | 40        |
| 3.5 SWOT .....                                                  | 42        |
| <b>4. Regnskabsanalyse .....</b>                                | <b>43</b> |
| 4.1 Regnskabskvalitet .....                                     | 43        |
| 4.2 Regnskabspraksis .....                                      | 43        |
| 4.3 Reformulering af årsrapporterne 2006-2010 .....             | 45        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.1 Resultatopgørelsen .....                                                   | 46        |
| 4.3.2 Balanceopgørelsen .....                                                    | 46        |
| 4.3.3 Egenkapitalopgørelsen .....                                                | 46        |
| <b>4.4 Rentabilitetsanalyse .....</b>                                            | <b>47</b> |
| 4.4.1 Driftens rentabilitet - niveau I-III.....                                  | 47        |
| 4.4.2 Dekomponering af omsætningshastighed & overskudsgrad.....                  | 48        |
| 4.4.3 Opsummering rentabilitet niveau II-III .....                               | 51        |
| 4.4.4 Effekten af den finansielle gearing på rentabiliteten - niveau VI-VII..... | 51        |
| 4.4.5 Finansielle risici .....                                                   | 54        |
| 4.4.6 Kreditvurdering af Vestas .....                                            | 55        |
| 4.4.7 Residualindkomst & Merafkast.....                                          | 56        |
| 4.4.7.1 Estimering af ejernes afkastkrav .....                                   | 56        |
| 4.4.7.2 Estimering af Beta, risikofri rente & risikopræmie.....                  | 57        |
| 4.4.7.3 WACC- Vejede gennemsnitlige kapitalomkostninger.....                     | 58        |
| 4.4.7.4 Estimering af langsigtet kapitalstruktur .....                           | 58        |
| 4.4.7.5 Estimering af fremmedkapitalomkostninger.....                            | 59        |
| 4.4.8 WACC, RI & EVA for 2010.....                                               | 59        |
| 4.4.9 Delkonklusion – Regnskabsanalyse.....                                      | 60        |
| <b>5. Budgettering .....</b>                                                     | <b>61</b> |
| 5.1 Budget antagelser .....                                                      | 61        |
| 5.2 Performance i Vestas første halvår 2011.....                                 | 62        |
| 5.3 Nettoomsætningen.....                                                        | 63        |
| 5.4 EBITDA .....                                                                 | 64        |
| 5.5 Øvrige budgetforventninger .....                                             | 65        |
| 5.6 Delkonklusion – Budgettering .....                                           | 66        |
| <b>6. Værdiansættelsen .....</b>                                                 | <b>67</b> |
| 6.1 DCF-modellen.....                                                            | 67        |
| 6.2 Kapitalstruktur i Vestas.....                                                | 68        |
| 6.3 WACC til værdiansættelsen.....                                               | 69        |
| 6.4 Værdiansættelse ved brug af DCF-modellen .....                               | 69        |
| 6.5 Markedsvurdering .....                                                       | 70        |
| 6.6 Følsomhedsanalyse.....                                                       | 70        |
| 6.7 Multipler.....                                                               | 71        |
| 6.8 Delkonklusion – Værdiansættelse.....                                         | 74        |
| <b>7. Konklusion .....</b>                                                       | <b>75</b> |
| 8. Perspektivering.....                                                          | 77        |
| <b>9. Litteraturliste.....</b>                                                   | <b>78</b> |
| <b>10. Bilagsoversigt.....</b>                                                   | <b>81</b> |

## 1. Indledning

Min kandidatafhandling omhandler Vestas Wind Systems A/S<sup>1</sup>, og jeg har valgt netop Vestas, da jeg tidligere i mit studieforløb har haft flere spændende opgaver om vindenergibranchen. Opgaven består i simplificeret form at estimere værdien af Vestas således, at jeg kan vurdere, om markedskursen på en Vestas aktie stemmer overens med min estimering.

Vestas er en meget populær aktie blandt investorer, og i 2010 blev det den mest handlede aktie på *NASDAQ OMX Copenhagen*, med en omsætning på 14,2 mia. €. <sup>2</sup>

Lige siden børsnoteringen i 1998 har Vestas øget deres popularitet blandt investorer og oplevet så meget vækst, at de har været den største udbyder på markedet i en årrække, og stadigvæk er det i dag.

Produktet som Vestas har specialiseret sig i er vindmøller, der udnytter vinden og omdanner den til elektricitet. Denne elektricitet er særdeles populær, da den stort set ikke forurener i modsætning til fossile brændstoffer, og netop udnytter naturen uden at skade den. Udledelsen af CO<sub>2</sub> fra mennesker har været på den politiske dagsorden i årtier, men først i de senere år, er indsatsen om at mindske udledelsen øget. Mange virksomheder har i dag fokus på CO<sub>2</sub> udledning, da det kan give god omtale, der er attraktivt for investorer og medarbejdere, og er med til at skabe en bæredygtig fremtid for de næste generationer.

Vindmølleenergi er i dag den mest populære vedvarende energikilde, og på det globale vindenergimarked har Vestas sat et solidt aftryk på udnyttelsen af vindenergi gennem deres vindmøller. Øget interesse fra regeringer verden over, gennem klimatopmøder som COP15 i København, skaber en form for markedsføring for udnyttelsen af vedvarende energikilder, og det kan gavne Vestas i høj grad. Efterspørgslen efter ”grøn” elektricitet fra vedvarende energikilder er stigende i takt med stigende olie priser, og mange lande er interesseret i at øge deres produktion af ”grøn” elektricitet, så afhængigheden af olie og gas mindskes.

Ledelsen i Vestas ville mere end at være den førende producent på vindmøllemarkedet i 2009, for de fremlagde samme år en ambitiøs målsætning, der skal opfyldes i 2015.

---

<sup>1</sup> Kaldes Vestas fremover i opgaven

<sup>2</sup> <http://www.vestas.com/da/investor/aktien/aktiehandel.aspx>

Det er denne målsætning, kombineret med den meget omtalte ændring af regnskabspraksis i 2010, høj vækst i vindmøllebranchen og øget global ustabilitet på de finansielle markeder, der er årsagen til, at jeg har valgt at skrive om Vestas i min kandidatafhandling.

### **1.1 Problemformulering**

Der tages udgangspunkt i Vestas som koncern, og jeg har benyttet årsregnskaberne fra Vestas i årene 2005-2010, samt anden tilgængelig information som markedsrapporter, brancherapporter, artikler, litteratur og E-ressourcer. For at kunne gennemføre en realistisk værdiansættelse er det nødvendigt, at undersøge de historiske økonomiske resultater og kombinere dem med branche og markedsforhold. Ud fra denne kombineret er det først muligt, at estimere fremtidige nøgletal, til brug i værdiansættelsen. Jeg har valgt at opstille følgende hovedspørgsmål:

**Er markedskursen på en Vestas aktie pr. 17. oktober 2011 over- eller undervurderet i forhold til min værdiansættelse af Vestas?**

Nedenstående underspørgsmål har jeg valgt at stille på baggrund af hovedspørgsmålet, og de opdeles i markedsforhold, økonomisk performance, værdiansættelse og til sidst økonomiske forhold:

#### **Markedsforhold:**

*1. Hvorledes kan Vestas' nuværende strategiske position på markedet beskrives, og hvordan ser fremtiden ud for Vestas på vindmølle markedet?*

#### **Økonomisk performance:**

*2. Hvorledes kan Vestas' økonomiske performance i analyseperioden karakteriseres og hvordan kan den økonomiske fremtid i Vestas beskrives?*

#### **Værdiansættelse:**

*3. Hvad estimeres WACC til?*

*4. Hvad er værdien af Vestas baseret på Discounted Cash Flow-modellen?*

*5. Hvilken kurs estimeres ud fra værdiansættelsen?*

#### **Økonomiske forhold:**

*6. Hvilken betydning har udstedelsen af virksomsobligationer haft i Vestas?*

*7. Hvilken betydning har ændring af regnskabspraksis midt i regnskabsåret 2010 haft for Vestas?*

*8. Er det realistisk at Vestas opfylder Triple-15 målsætningen i 2015?*

*9. Hvordan er Vestas positioneret på markedet og økonomisk i 2015, i forhold til i dag?*

## **1.2 Afgrænsning**

Værdiansættelsen af Vestas er foretaget på koncernniveau, hvilket betyder, at jeg ikke vil undersøge eventuelle økonomiske forhold som konkurrenceintensitet og lønsomhed, på de enkelte forretningsenheder i Vestas. Selve koncernregnskabet omfatter Vestas Wind Systems A/S (*moderselskabet*) og de virksomheder, hvori Vestas Wind Systems A/S direkte eller indirekte besidder mere end 50 pct. af stemmeretten eller på anden måde har kontrol (*dattervirksomheder*).

Jeg har undladt at foretage en værdikædeanalyse af Vestas, der har til opgave at belyse enkelte interne forhold samt fremhæve de enkelte stærke led i en virksomhed.

Vestas har valgt at implementere den nye regnskabspraksis for regnskabsåret 2010, og derudover ændret de tidligere års regnskabstal ud fra den nye regnskabspraksis.

Jeg har valgt ikke at benytte de ”nye” historiske regnskabstal, men derimod benyttet de oprindelige tal fra tidligere årsrapporter (2005-2009).

Jeg har valgt ikke at foretage en separat analyse af offshore markedet, men blot beskrevet markedet i kortere træk. Baggrunden er, at offshore markedet udgør en forholdsvis lille andel af det samlede vindmøllemarked.

I afhandlingen er der kun blevet brugt offentligt tilgængeligt materiale, da det ikke har været muligt at få adgang til internt materiale eller kommentarer fra Vestas.

Jeg har valgt at stoppe informationsstrømmen fra artikler og andet d. 17.10.2011, bortset fra i perspektiveringen til sidst i kandidatafhandlingen.

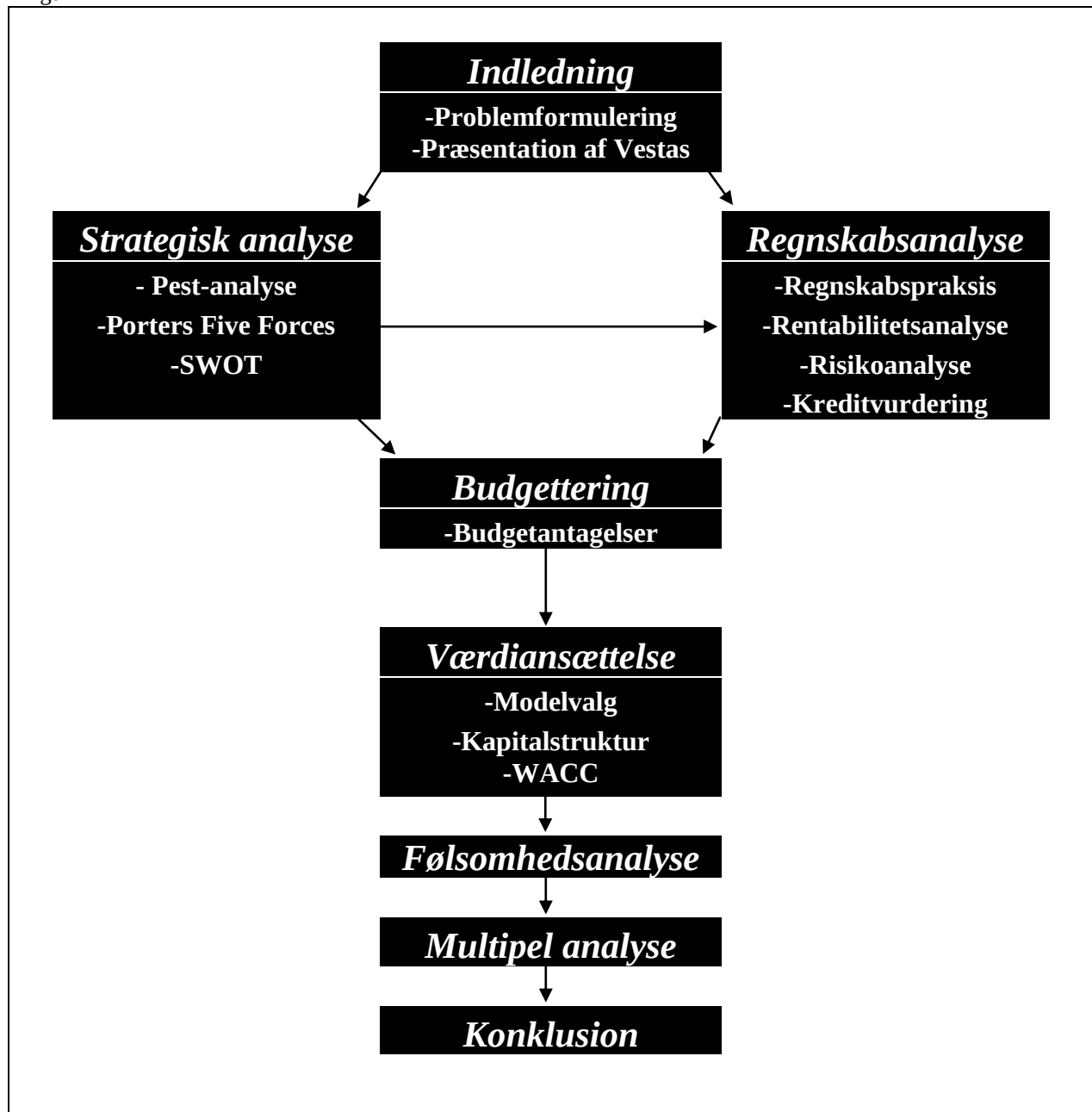
## **1.3 Opgavestruktur**

Kandidatafhandlingens overordnede struktur er beskrevet i nedenstående figur og tager udgangspunkt i fundamentalanalysen, der indeholder alle væsentlige aspekter omkring en virksomheds strategiske, ledelsesmæssige og økonomiske forhold.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 36

Figur 1



## 1.4 Metode

I dette afsnit indgår en kort beskrivelse af sammenhængen af de overordnede afsnit, og metoden der er anvendt i dem. En mere dybdegående beskrivelse af den anvendte teori og metode, vil blive fremhævet i de pågældende afsnit, for at skabe kontinuitet i opgaven.

Problemformuleringen er identificeret som det første, og indeholder otte spørgsmål inden for fire forskellige emner, der alle bør være relevante for fremtidige og nuværende investorer. Derefter er der en præsentation af ejerforhold, organisationsstruktur, strategi, produkter, markeder, økonomi og forventningerne til de kommende år. Hensigten med præsentationen er, at skabe et overblik over Vestas og markederne der opereres på.

Den strategiske analyse har til formål at beskrive samfundsmæssige forhold, der påvirker væsentlige value drivere, og branche- og markedsmæssige forhold der påvirker væsentlige value drivere. *PEST-analysen* benyttes til at fremhæve de samfundsmæssige forhold, der har en nævneværdig indflydelse på Vestas. *Porters Five Forces-analysen* er benyttet til at analysere brancheforholdene. Vigtige faktorer fra de to analyser trækkes til sidst ned i en *SWOT analyse*, der har til hensigt at fremhæve styrker, svagheder, muligheder og trusler. I både *PEST-analysen* og *Porters Five Forces-analysen* benytter jeg i flere henseender Vestas som eksempel, da de har en dominerende rolle på vindmølle markedet, og udfylder rollen som en af de mest innovative udbydere på markedet.<sup>4</sup>

I første del af regnskabsanalysen er fremhævet hvilken regnskabspraksis Vestas benytter, og metoden til reformulering af data fra årsrapporterne. Reformuleringen benyttes til at fremhæve nøgletal til brug i rentabilitetsanalysen. I anden del af analysen er foretaget en rentabilitetsanalyse. Dens formål er, at belyse det historiske performance niveau i Vestas, og er opdelt i forskellige niveauer. Risikoanalysen samt kreditvurderingen af Vestas har til formål at give en realistisk estimering og beregning af de gennemsnitlige kapitalomkostninger (WACC)

Budgettet er estimeret og beregnet ved at kombinere den strategiske analyse og regnskabsanalysen, hvor fremtidige forventninger omdannes til relevante nøgletal.

Værdiansættelsen gennemføres vha. DCF-modellen (*Discounted Cash Flow*), hvor både WACC og det estimerede budget indgår. De fremtidige cash flows tilbagediskonteres, og en estimeret kurs pr. 17. oktober 2011 beregnes.

---

<sup>4</sup> <http://www.vestas.com/Default.aspx?ID=10332&action=3&NewsID=2828>

Følsomhedsanalysen foretages efter værdiansættelsen for at kunne vurdere, hvor følsom aktiekursen er ved både positiv og negative ændringer i vigtige budgetterede nøgletal.

Ydermere sluttes der af med en sammenligning af Vestas med konkurrenterne via multipler, for at vurdere om Vestas er en attraktiv investering i forhold til konkurrenterne.

### 1.5 Kildekritik

De forskellige kilder der er anvendt i kandidatafhandlingen, er både offentlig tilgængeligt og ikke offentlig tilgængeligt. Hovedparten af det offentlige tilgængelige talmateriale stammer fra Vestas årsrapporter og hjemmeside, og forventes at være validt.

Derudover er der benyttet specielle offentlige tilgængelige Internetressourcer, så som *BTM Consult*, der specialiserer sig i internationale markedsanalyser, strategi, planlægning og operationelle forbedringer. Virksomheden har arbejdet med analyse af vindmøllemarkedet siden 1979, og antages at være et uafhængigt og validt konsulentfirma.<sup>5</sup>

*Renewable Energy Policy Network for the 21st Century*, også kaldet *REN21*, er en uafhængig interesseorganisation, der arbejder med oplysning og udbredelse af vedvarende energikilder. De stræber efter at promovere vedvarende energi til industrilande og udviklingslande, og deres rapporter er benyttet til at fremhæve forskellige energikilders tilskud til energimarkedet. Denne kilde forventes at have en anderledes agenda, men betragtes som værende en valid kilde.<sup>6</sup>

Der er anvendt to ikke offentlige tilgængelige kilder, der har været til rådighed gennem Copenhagen Business School.

- *Bloomberg terminalen* - er en integreret platform, der streamer prisoplysninger, nyheder og anden finansiell information.<sup>7</sup>
- *Infinancials.com* - råder over data fra over 80.000 offentlige virksomheder og foretager markedsanalyser i bredt omfang.<sup>8</sup>

De to nævnte kilder betragtes som seriøse og valide kilder, og datamaterialet er brugt flere steder.

---

<sup>5</sup> Virksomhedsprofil: btm.dk

<sup>6</sup> <http://www.ren21.net>

<sup>7</sup> <http://www.cbs.dk/Bibliotek/Soeg-i-biblioteket/E-ressourcer/Baser-alfabetisk/Bloomberg>

<sup>8</sup> <http://www.infinancials.com> (Data er oprindeligt frembragt af *Thomson Reuters*, men lagt ud på *Infinancials'* hjemmeside)

## 2. Præsentation af Vestas Wind Systems A/S

### 2.1 Historie

Vestas blev stiftet i 1898 af H.S. Hansen i Lem ved Ringkøbing, og var på det tidspunkt en smedje, der havde gang i flere forskellige produktioner. Det var sønnen Peder Hansen der efter 2. verdenskrig etablerede **VE**stjysk **ST**ålteknik A/S, og heraf kom navnet Vestas.<sup>9</sup> Lige siden stiftelsen har Vestas været igennem en udvikling i forhold til deres udbud af produkter.

I nedenstående er en beskrivelse af produkterne, og hvornår de var i produktion.

**1920'erne** – Produktionen af rammer til stålvinduer til brug i industribygninger blev iværksat.

**1940-1950'erne** – Produktionen af husholdningsmaskiner og landbrugsmaskiner blev iværksat, og sidstnævnte blev en større succes da man eksporterede disse til andre europæiske lande.

**1960'erne** – Hydrauliske kraner blev ligeledes en succes, da man øgede eksportandelen således at hele 65 lande afgav ordrer til Vestas.

**1970'erne** – I lyset af oliekrisen blev der sat fokus på alternativ energi i form af vindmøller, og den første mølle kom på markedet i 1979.

**1980'erne (1987)** – Vestas blev reetableret efter en betalingsstandsning i 1986, og der blev det besluttet at producere udelukkende vindmøller.

Op gennem 90'erne og frem til i dag, er Vestas langsomt blevet større i form af produktion af vindmøller og markedsandele. I nedenstående er oplyst særlig vigtige år for Vestas.

**1991** – Der var for alvor gang i produktionen i dette år, med en omsætningsfremgang på 35 %. Der var fremgang på en række udenlandske markeder som Tyskland og Storbritannien.

**1998** – Vestas bliver præsenteret på Københavns Fondsbørs, og på det tidspunkt var rollen som en af markedslederne indtaget, målt på antal opstillede enheder.<sup>10</sup>

**2000** – Den hidtil største enkeltordre, på fremstilling af 1.800 møller med en samlet kapacitet på ca. 1.400 MW(Megawatt), blev afgivet af det spanske energiselskab *Energia Hidroelectrica De Navarra*.<sup>11</sup> Den samlede værdi af ordren var over 5 mia. Kr., den største nogensinde afgivet i vindmølleindustrien, og et klart signal om at Vestas var en anerkendt og stor vindmølleproducent.

---

<sup>9</sup> <http://da.wikipedia.org/wiki/Vestas>

<sup>10</sup> Vestas.dk

<sup>11</sup> <http://npinvestor.dk/nyheder/rekordstor-ordre-til-vestas-joint-venture-i-spanien-samlet-vaerdi-53590.aspx>

**2002** – Vestas opstillede 80 stk. V80-2.0 MW vindmøller med en samlet produktionskapacitet på 160 MW på Horns Rev. Det var verdens største havvindmøllepark og kostede cirka 270 mio. €. <sup>12</sup>

**2004** – Vestas fusionerede med en anden stor dansk vindmølleproducent, *NEG Micon*, og videreførte kun Vestas-navnet. Vestas omdannede *NEG Micons* oprindelige hovedkvarter i Randers til deres nuværende hovedsæde. Fusionen omdannede Vestas til verdens største virksomhed i branchen.

### 2.2 Ejerforhold

Vestas-aktien blev i 2010 den mest handlede aktie på *NASDAQ OMX Copenhagen*, med en omsætning på 14,2 mia. €. Aktien var ligeledes den ottende mest handlede aktie i *OMX Nordic 40-indekset*. <sup>13</sup>

Antallet af aktier pr. 31. december 2010 var 203.704.102 stk. og slutkursen var 176,10 Kr., hvilket svarer til en markedsværdi på 4,8 mia. €. Ultimo 2009 lå kursen på 317 Kr. og markedsværdien var 8,7 mia. €. <sup>14</sup>

Ultimo 2010 havde Vestas 157.342 navnenoterede aktionærer der ejede 92 % af aktiekapitalen, hvor 56 % af den navnenoterede kapital var ejet af selskabets 50 største aktionærer, inklusive depotbanker.

Målsætningen er at øge den udenlandske ejerandel således, at ejerkredsen afspejler Vestas-forretningens internationale karakter. Ultimo 2010 var andelen af udenlandske aktionærer 59 %, og ultimo 2009 udgjorde de 68 %. <sup>15</sup>

Storaktionærer der ejer mere end 5 % af aktiekapitalen:

- **BlackRock, Inc., USA (5,03pct.)**
- **Capital Research and Management Company, USA (5,23pct.)**
- **Norges Bank (5,05 pct.)**

### 2.3 Bestyrelse og Direktion

Vestas Wind Systems A/S er moderselskabet i hele koncernen, og grundlaget for ledelsen af selskabet og koncernen er forankret i selskabets vedtægter, den danske selskabslov og andre gældende danske love og regler.

---

<sup>12</sup> [http://da.wikipedia.org/wiki/Horns\\_Rev\\_Havm%C3%B8llepark](http://da.wikipedia.org/wiki/Horns_Rev_Havm%C3%B8llepark)

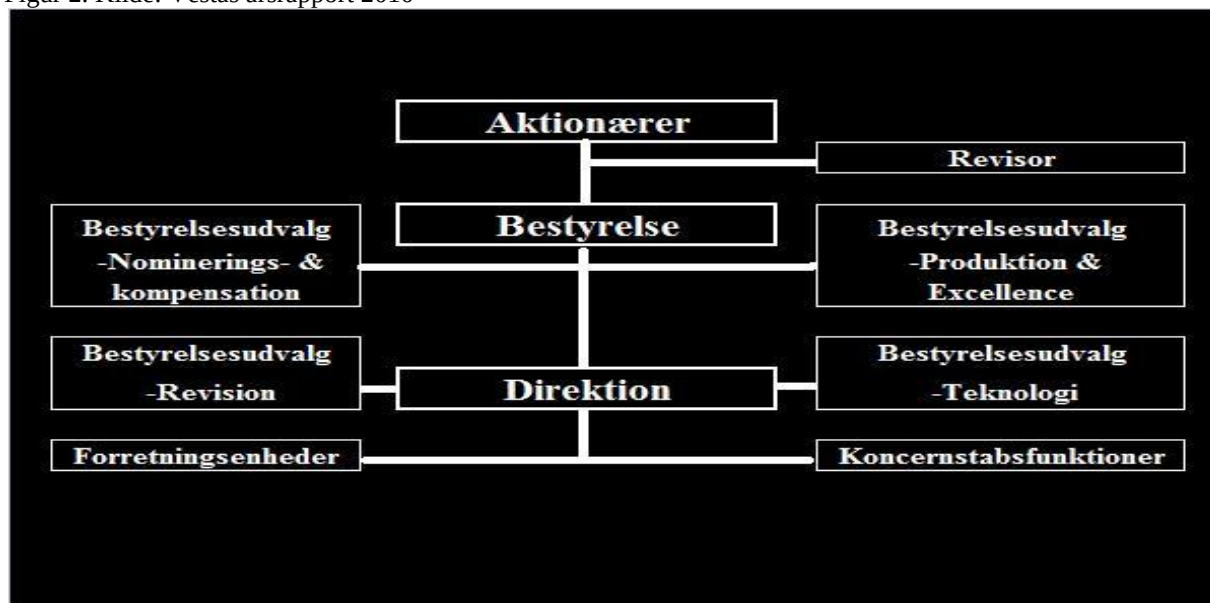
<sup>13</sup> <http://www.vestas.com/da/investor/aktien/aktiehandel.aspx>

<sup>14</sup> Vestas årsrapport 2010, side 61

<sup>15</sup> Vestas årsrapport 2010, side 60

Aktieselskabet består af et tostrengt ledelsessystem, hvor bestyrelsen og direktionen forestår ledelsen af selskabets anliggender.

Figur 2. Kilde: Vestas årsrapport 2010



Bestyrelsen består af 12 medlemmer, hvoraf otte er generalforsamlingsvalgte, og fire er valgt af og blandt medarbejderne i Vestas. De har til opgave at varetage den overordnede strategiske ledelse af selskabet herunder:<sup>16</sup>

- Ansættelse af direktionen.
- Fastlæggelse af retningslinjer for og udøvelse af kontrol med direktionens arbejde.
- Sikring af en forsvarlig organisation af selskabets virksomhed.
- Fastlæggelse af selskabets idegrundlag og strategi.
- Sikring af en tilfredsstillende bogføring og økonomirapportering.
- Sikring af de nødvendige procedurer for risikostyring og interne kontroller.
- Sikring af et til enhver tid forsvarligt kapitalberedskab.

Direktionen i Vestas har ansvaret for den daglige ledelse i selskabet, under iagttagelse af de retningslinjer og anvisninger som bestyrelsen giver.

Derudover har direktionen til opgave at fremlægge forslag til selskabets overordnede målsætning, strategier og handlingsplaner samt forslag til hovedlinjerne i drifts-, investerings-, finansierings- og likviditetsbudgetter for bestyrelsen.

<sup>16</sup> Vestas årsrapport 2010, side 37

## 2.4 Strategi & Vision

Vestas har en overordnet strategi der hedder *No.1 in Modern Energy*, der skal gøre virksomheden til den bedste inden for moderne energi, samt skabe verdens stærkeste energibrand. For at komme dertil er målsætningen følgende:

- Sikkerhed i verdensklasse for de ansatte.
- Mest tilfredse kunder på markedet.
- Bedst ydende vindkraftværker og mest miljøvenlig produktion på markedet.
- Øget dialog med politikere, embedsmænd, interesseorganisationer og NGO'ere (*Non Government Organizations*) for at sikre, at vindkraft forbliver øverst på den globale energidagsorden.

## 2.5 Finansiell strategi

I oktober 2009 fremlagde ledelsen en finansiell strategi der hedder *Triple-15*.<sup>17</sup>

Denne strategi går ud på, at Vestas senest i 2015 skal opnå en EBIT-margin på 15 % og en omsætning på 15 mia. €. Ydermere har Vestas mindre områdespecifikke målsætninger der tilsammen skal gavne *Triple-15* målsætningen. Disse målsætninger er følgende:

**Videnressourcer** – For at fastholde sin teknologiske førerposition i branchen, intensiverede Vestas i 2010 yderligere samarbejdet med førende universiteter og andre forskningstunge uddannelsesinstitutioner.

**Udviklingsfaciliteter** – Målet er, at have den laveste *Cost of Energy* målt dels som prisen pr. Megawatt-time, og dels som de samlede miljøomkostninger. Fremover skal en mølle kunne genbruges 100 %, når den er udtjent. I dag kan 80 % af en V-112 vindmølle genanvendes, og den er engineutral efter mindre end tre kvartaler.<sup>18</sup>

**Leverandører** – Vestas stræber altid efter at have to leverandører af alle komponenter, da tidligere tiders opbremsning i markedsvæksten har ramt en række leverandører.

**Salg** – Uafhængighed af enkeltkunder og enkeltmarkeder, samt fortsat udvikling mod markeder domineret af store forsyningsvirksomheder, der opererer på flere markeder.

**Omdømme** – Forbedret omdømme således at loyaliteten øges, anbefalinger øges, nemmere rekruttering og i sidste ende øget salg og indtjening.

---

<sup>17</sup> Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 10. februar 2011 side 8-9

<sup>18</sup> Vestas årsrapport 2010, side 5.

Målsætningen for 2011 er at opnå en omsætning på 7 mia. €, samt en EBIT-margin på 7 % af omsætningen.<sup>19</sup>

## **2.6 Vision**

Vestas' vision hedder *Vind, Olie og Gas* og udtrykker en ambition om at gøre vind til en energikilde på lige fod med fossile brændstoffer. På nuværende tidspunkt består vindkraft for 2 % af den samlede elproduktion på verdensplan, og Vestas forventer at det vil stige til 10 % i 2020.<sup>20</sup>

Den globale økonomiske nedtur og kreditkrisen har ifølge Vestas, haft en negativ effekt på de globale klimainvesteringer, herunder vindenergiinvesteringer. For at fremme klimainvesteringerne er Vestas af den overbevisning, at en fast pris på CO<sub>2</sub>, vil give industrielle og finansielle investorer en større grad af forudsigelighed end det nuværende kvotehandelssystem, der medfører store udsving i prisen på CO<sub>2</sub>.

Ved G20 mødet i Seoul i 2010 var Vestas repræsenteret i en arbejdsgruppe, der stillede fire forslag op til hvordan man skaber grønne jobs i medlemslandene, der tilsammen tegner sig for 85 % af verdensøkonomien. De var:<sup>21</sup>

- Fastsættelse af en pris på CO<sub>2</sub>, der er tilstrækkelig høj til at ændre folks adfærd og investeringsbeslutninger.
- Tillad fri handel med miljøvenlige varer og tjenesteydelser.
- Øge indsatsen inden for cleantech -research og -udvikling.
- Udfas statsstøtten til fossile brændstoffer senest om fem år.

## **2.8 Produkter**

Vestas udvikler og producerer selv deres vindmøller, og kernevirkksomheden består af udvikling, produktion, salg og vedligeholdelse af vindteknologi, der benytter vindenergi til at generere elektricitet. Ved salg af en vindmølle er der flere forskellige muligheder, der kan tilbydes til køberen, og de dækker over planlægning, installation, drift og vedligeholdelse. Udover dette tilbydes der samtidig rådgivning af kunder i forbindelse med udvikling, finansiering og ejerskab af vindkraftprojekter.

---

<sup>19</sup> <http://www.vestas.com/da/om-vestas/profil/finansielle-tal-og-m%C3%A5ls%C3%A6tning.aspx>

<sup>20</sup> Vestas årsrapport 2010, side 14

<sup>21</sup> Vestas årsrapport 2010, side 14

Vestas installerede i 2010 2.784 vindmøller, der tilsammen havde et output på 5.842 MW, og de 2.784 vindmøller bestod af hele elleve forskellige typer af vindmøller.

Der forekommer en forholdsvis bred produktportefølje der løbende optimeres, for at sikre bedst mulig ydelse og afkast fra vindkraftværker under alle vind og transmissionsforhold.

Der forekommer to typer af vindmøller, nemlig onshore og offshore, dvs. møllerne er enten installeret på landjord eller ude på havet. Andelen af offshore vindmøller er 3 % af Vestas' samlede installerede base, mens markedsandelen af offshore vindmøller anslås til 45 % i 2010.<sup>22</sup>

Fordelen ved offshore vindmøller er, at placeringen på havet giver en kraftigere og mere jævn vind, og samtidig minimerer man eventuelle forhindringer, som protester fra lokale beboere på land. Ulempen er, at elektricitet produceret på havet er dyrere pga. større anlægsomkostninger til fundament og kabler fra land til vindmøllen.

Ydermere forekommer der vanskeligheder ved vedligeholdelse af møllerne, som udsættes for stort slid fra det barske havmiljø.<sup>23</sup>

**V112-3.0 MW-vindmøllen** – er Vestas' mest gennemtestede vindmølle, nyeste produkt og teknologisk mest avancerede produkt, der er sendt på markedet og baseret på velkendte og forbedrede komponenter. Møllen indgår i en kampagne med *én – til –én markedsføring*, skræddersyet og målrettet til udvalgte eksisterende og potentielle kunder samt energikonsulenter, lovgivere og finansielle rådgivere. Kampagnen er baseret på globale og lokale medier samt *direct marketing* og omfatter en særlig hjemmeside [worldofwind.vestas.dk](http://worldofwind.vestas.dk). Salget af møllen begyndte i 2010 og medførte ordrer på 600 MW til Australien og Tyskland.<sup>24</sup>

**Service** – Antallet af vindmøller som Vestas overvåger og servicerer udvides konstant, og ultimo 2010 udgjorde vindmøllerne tre fjerdele af Vestas' samlede installerede kapacitet.

Overvågningen giver data til analyser, der kan udmunde i input til design af opgraderingspakker, der derefter kan implementeres afhængig af serviceaftaler.

Vestas forventer at serviceforretningen vil vokse i takt med salget af vindmøller og i 2010 var omsætningsandelen EUR 623 mio.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Vestas årsrapport 2010, side 16

<sup>23</sup> <http://da.wikipedia.org/wiki/Vindenergi>

<sup>24</sup> Vestas årsrapport 2010, side 18

<sup>25</sup> Vestas årsrapport 2010 side 18 Forretningsudvikling

## 2.9 Markeder

Vestas har vindmøller opstillet i Europa, Nord- og Sydamerika, Asien og Oceanien, og Afrika og der er sammenlagt installeret vindmøller med en kapacitet på 5.842 MW i 2010. Ved udgangen af 2010 havde Vestas i alt installeret 43.433 møller med en samlet kapacitet på 44.114 MW siden 1979.<sup>26</sup> I 2010 forekom der en historisk rekordordreindgang på 8.673 MW, hvor der året før kun var 3.072 MW. Denne stigning var præget af tidligere års globale kreditkrise, der forsinkede en række projekter.

**Europa** – Det europæiske marked er i dag det største marked for Vestas og tegner sig for 60 % af omsætningen, med 3.111 leveret MW i 2010. De største aftagere i 2010 er Storbritannien, Sverige, Tyskland og Italien der tegner sig for 45 %.<sup>27</sup>

Lande som Cypern, Schweiz, Rumænien og Bulgarien er forholdsvis nye lande i Vestas' kundeportefølje, og der forekommer en stigning i leveret MW til disse lande i 2010.

I 2010 blev der nedlagt fem fabrikker i Europa, og i stedet udvidet i USA og Kina.

**Nordamerika** – Den største aftager på det nordamerikanske marked er USA med 1.093 MW leveret i 2010. Samme år hentede Vestas 17,5 % af alle deres ordrer hos amerikanske kunder, og det gør USA til et af de vigtigste og største markeder.<sup>28</sup>

Der arbejder i dag 2.946 medarbejdere i Nord- og Sydamerika, hvoraf 1.037 kom til i 2010.

Der er ligeledes etableret teknologiceentre, salgs- og service kontorer, samt produktion af naceller, vinger og tårne. I løbet af 2011 åbner Vestas yderligere en fabrik i staten Colorado, der skal fremstille vinger til den nye V112-3.0-mølle.

Fabrikken skal være med til at imødekomme efterspørgslen på det nordamerikanske marked på den mest omkostningseffektive måde.

Politikerne i USA har tilmed forlænget en særlig skatteordning, *Investment Tax credit*, til 2011, der historisk har været med til at holde liv i efterspørgslen på vindmøller.

**Asien-** Kina er den næststørste aftager af Vestas vindmøller, og de tegner sig for 857 MW leveret i 2010, og Indien lige bagefter med 242 MW leveret. I 2010 blev der i Kina sat verdensrekord i

---

<sup>26</sup> <http://www.vestas.com/da/%C3%A5rsrapport-2010/ledelsesberetning/finansielle-udvikling.aspx>

<sup>27</sup> Beregning ud fra side 26 MW leveret i årsrapporten

<sup>28</sup> Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 10. februar 2011, side 8-9

installeret kapacitet, da der blev installeret vindmøller med en samlet kapacitet på hele 16.500 MW. Det Kinesiske marked udgør omkring halvdelen af det globale marked, og Vestas har en markedsandel i Kina på 5 %.<sup>29</sup> I 2010 investerede Vestas 5,9 mia. Kr. i USA og Kina, og det understreger hvor vigtige markederne er, hvis *Triple 15* målsætningen skal opfyldes.<sup>30</sup>

Vestas har gennemført en særlig organisationsændring, hvor der er gennemført en regionalisering af produktionsplatformen under betegnelsen, *In the region for the region*. Der er foretaget en flytning af produktionen fra Europa til USA og Kina, der skal sikre lavere produktions- og transportomkostninger, for skabe kortere afstand til kunderne, politikerne og markederne. Tidligere foregik produktionen i Europa, og det medførte høje transportomkostninger. I 2011 vil 80-90 % af en Vestas vindmølle være produceret lokalt, inklusive komponenter fra leverandører.<sup>31</sup>

## 2.10 Økonomi

Vestas har lige som andre virksomheder været ramt af den globale kreditkrise, og det har påvirket investeringslysten negativt hos eventuelle kunder.<sup>32</sup> Ydermere har Vestas været en anelse uheldige, da de midt i krisen vedtog to beslutninger der syntes ekstra voldsomme, oven i en økonomisk krise med lav ordrer indgang. De to beslutninger bestod af regionalisering af produktionen og investeringer i forskning og teknologiudvikling.

Tabel 1: Egen tilvirkning. Kilde: Vestas årsrapport 2006-2010

| € mio.                                          | 2010         | 2009         | 2008         | 2007         | 2006         |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Nettoomsætning</b>                           | <b>6.920</b> | <b>6.636</b> | <b>6.035</b> | <b>4.861</b> | <b>3.854</b> |
| <b>EBIT</b>                                     | <b>310</b>   | <b>856</b>   | <b>668</b>   | <b>443</b>   | <b>185</b>   |
| <b>Investeringer</b>                            | <b>789</b>   | <b>808</b>   | <b>680</b>   | <b>317</b>   | <b>144</b>   |
| <b>FCF (ifølge Vestas' hoved- og nøgletal )</b> | <b>-733</b>  | <b>-842</b>  | <b>-403</b>  | <b>384</b>   | <b>454</b>   |
| <b>EBIT-Margin %</b>                            | <b>4,5</b>   | <b>12,9</b>  | <b>11,1</b>  | <b>9,1</b>   | <b>4,8</b>   |

**Nettoomsætningen** – er steget en anelse i 2010 og vækstraten er på det laveste niveau i perioden 2006-2010.

<sup>29</sup> Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 10 februar 2011 side 8-9

<sup>30</sup> Vestas årsrapport 2010, side 14

<sup>31</sup> Vestas årsrapport 2010, side 18

<sup>32</sup> <http://www.vestas.com/da/%C3%A5rsrapport-2010/ledelsesberetning/finansielle-udvikling.aspx>

**Investeringer** – er fortsat høje og skyldes udelukkende øget investeringsaktivitet i USA og Kina, der udgør de største markeder for Vestas.<sup>33</sup> En så kraftig investeringsmængde tyder på, at man ønsker at øge markedsandelen på disse markeder, og dermed omsætningen. Penge til investeringer og aktiverede udviklingsprojekter på ca. 1,6 mia. € blev fremskaffet ligeligt ved en aktietegning i 2009 og via langfristet lån.<sup>34</sup>

**Frie cash flow** – er steget en anelse i forhold til 2009, og skyldes en stigning i pengestrømme fra driftsaktiviteter og et lavere investeringsniveau. Ledelsen forventer at det frie cash flow i 2011 vil blive positiv.<sup>35</sup>

## 2.11 Forventninger

I de kommende år forventer Vestas at øge effektiviteten ved at have kortere frister, mindre lagre, færre medarbejdere pr. MW og færre ulykker. Derudover vil Vestas stræbe mod at komme tættere på *Triple-15* målsætningen ved at opfylde følgende finansielle nøgletal.

Tabel 2: Egen tilvirkning. Kilde: V.Å.2010

| € mio.                            | 2011         |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>Omsætning</b>                  | <b>7.000</b> |
| <b>Serviceomsætning</b>           | <b>700</b>   |
| <b>Materielle investeringer</b>   | <b>550</b>   |
| <b>Immaterielle investeringer</b> | <b>300</b>   |
| <b>Frie Cash flow</b>             | <b>&gt;0</b> |
| <b>EBIT-Margin %</b>              | <b>7</b>     |

Vestas forventer en beskeden indtjening i 2011 der skyldes følgende:<sup>36</sup>

- Der forventes et lavt indtjeningsbidrag fra de nye produkter.
- Enkelte fabrikker ligger stille, mens der bygges om til den nye V112-3.0 MW-produktion.
- Afskrivninger og amortiseringer forventes at stige med cirka EUR 100 mio.
- Det samlede omkostningsniveau afspejler forventningerne om en væsentlig stigning i forretningsvolumen inklusive service i årene frem til 2015.

<sup>33</sup> Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 10. februar 2011 side 8-9

<sup>34</sup> Vestas årsrapport 2009

<sup>35</sup> Artikel, Berlingske tidende, Business 2. sektion 21.2 2011

<sup>36</sup> Vestas årsrapport 2010, side 27

### 3. Strategisk analyse

Den strategiske analyses formål er at give et fornuftigt billede af det langsigtede vækst- og indtjeningspotentiale for den analyserede virksomhed, samt identificere væsentlige driftsmæssige og finansielle risici.<sup>37</sup>

#### 3.1 PEST-Analyse

##### 3.1.1 Politiske forhold

Den globale opvarmning er i dag på den politiske dagsorden i stort set alle industrialiserede lande. Det er videnskabeligt bevist, at fortsatte temperaturstigninger vil give en gennemsnitlig temperatur i år 2100, der er 4,5 grader højere end i dag.<sup>38</sup>

Denne temperatur stigning kan medføre risiko for at varme havstrømme som *Golfstrømmen*, kan ændre retning eller ophøre. Isen på Antarktis, Grønland og høje bjerge kan smelte, og der er tegn på, at det sker.<sup>39</sup> Der er bred enighed i samfundsdebatten om, at temperaturstigningen skyldes menneskets stadigt stigende udledning af drivhusgasser til atmosfæren. For at undgå temperaturstigningen og sikre at kloden og klimaet i fremtiden ikke bliver udsat for større pres, så er overbevisningen, at udledningen af drivhusgasser skal nedbringes markant.

Mennesket bidrag til drivhusgassen, især dannelsen af kuldioxid CO<sub>2</sub>, stammer fra afbrændingen af fossile brændstoffer som olie, kul og naturgas.<sup>40</sup>

De fossile brændstoffer forventes at stige markant målt i faste priser som følge af befolkningstilvæksten og forbrugsfremgangen, særligt uden for *OECD*.<sup>41</sup>

Det internationale energiagentur fastslår i rapporten ”*World Energy Outlook 2010*”, at prisen for en tønde råolie vil stige med 64 % fra 2009 til 2020. I samme periode forventes prisen på kul i OECD-landene at stige med 5 %, mens prisen på gas i Europa vil stige med 57 %.<sup>42</sup>

I lyset af den globale opvarmning samt prisudviklingen på fossile brændstoffer, så kan alternative energikilder som vindkraft få større politisk anerkendelse som en fornuftig og ren energikilde.

---

<sup>37</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 37

<sup>38</sup> <http://www.climateminds.dk/index.php?id=23>

<sup>39</sup> [http://da.wikipedia.org/wiki/Global\\_opvarmning](http://da.wikipedia.org/wiki/Global_opvarmning)

<sup>40</sup>

[http://www.denstoredanske.dk/Rejser,\\_geografi\\_og\\_historie/Geografi/Naturgeografi/Jorden/Atmosf%C3%A6ren/drivhuseffekten](http://www.denstoredanske.dk/Rejser,_geografi_og_historie/Geografi/Naturgeografi/Jorden/Atmosf%C3%A6ren/drivhuseffekten)

<sup>41</sup> Vestas årsrapport 2010, side 16

<sup>42</sup> Vestas årsrapport 2010, side 16

Den globale politiske vilje til at komme udledningen af drivhusgasser til livs blev cementeret, da Kyoto-aftalen blev indgået i 1997. Den indebærer, at det globale udslip af drivhusgasser skal reduceres frem til 2008-2012. I aftalen har forskellige geografiske områder et særligt mål, de skal nå omkring udslip af CO<sub>2</sub>, hvor Europa skal reduceres sine udslip med 8 %, og USA med 7 %. Aftalen har dog fået meget kritik, da enkelte lande siden hen har forsøgt at undgå regelsættet. Det er gjort ved at flytte CO<sub>2</sub> udslip til fattige lande ved køb af CO<sub>2</sub>-kvoter, og samtidig har den største CO<sub>2</sub>-udleder, USA, ikke ratificeret aftalen.<sup>43</sup>

COP16 i Mexico var efterfølgeren til det Københavnske COP 15, og blev ikke en stor succes med en fornyelse af Kyoto-aftalen efter år 2012. Lande som Japan, Rusland, Canada og USA er ikke med på en ny periode i Kyoto-aftalen, og hvis man ikke kommer til enighed om forlængelse af Kyoto-aftalen til COP17 i Sydafrika i år, så er der reelt ingen lande der har en reduktionsforpligtelse efter 2012.<sup>44</sup>

Tysklands forbundskansler *Angela Merkel* har sammen med hendes parti CDU, og søsterpartiet CSU og det liberale FDP, besluttet at atomkraft i Tyskland skal afskaffes.<sup>45</sup> Hele sytten atomkraftværker skal tages ud af drift i 2021, og beslutningen er truffet på baggrund af ulykken på det japanske atomkraftværk *Fukushima*, der blev beskadiget under et jordskælv og en tsunami i marts 2011. Beslutningen betyder, at tyskerne vil fremskynde investeringer og planer om vindkraft i Tyskland, der skal udfylde hullet efter atomkraftværkerne.<sup>46</sup> Tyskland er i forvejen et af de største markeder i Europa for Vestas, og det kan betyde stigning i ordrer efter Vestas-vindmøller. Samtidig kan den tyske beslutning ”smitte” af på andre europæiske lande, der i forvejen bruger atomkraft, til at ændre deres energipolitik.

I den seneste tid har der været opstande i Nordafrika og Mellemøsten, og det har skabt en ny nervøsitet for den fremtidige olieforsyning. Uroen kan yderligere give incitament til regeringer om, at blive mindre afhængig af fossile brændstoffer gennem investeringer i vindenergi.

I Danmark ydes der pristillæg til el-produktion fra vindmøller. Nye onshore vindmøller gives et pristillæg på 25 øre/kWh i de første 22.000 fuldlasttimer, herefter vil strømmen skulle afsættes til

---

<sup>43</sup> <http://da.wikipedia.org/wiki/Kyoto-aftalen>

<sup>44</sup> <http://www.ve.dk/vi-mener/item/456-cop16-de-sma-skridts-klimatopmode>

<sup>45</sup> <http://jp.dk/udland/europa/article2447014.ece>

<sup>46</sup> <http://www.dr.dk/Nyheder/Penge/2011/05/30/223334.htm>

markedspris. Vindmølleejeren skal dog selv afsætte strømmen på markedet og afholde omkostninger i den forbindelse. Til havvindmølleparker gives der en fast afregningspris, der bestemmes i forbindelse med udbuddet, og for øvrige vindmøller på havet gives samme pristillæg som til dem på land.<sup>47</sup> Støtten til vedvarende energi, decentral kraftvarme, forsyningssikkerhed mv. dækkes af elforbrugerne via *PSO-afgiften (public service obligation)*, der svarer til at hver husstand betaler 80 kroner ekstra om året over elregningen.<sup>48,49</sup>

I USA ydes der en skattereduktion på 2,1 cents/kWh for de første 10 år af en alternativ energifacilitets levetid, kaldet *PTC (production tax credit)*. Denne ordning gælder vindenergi, solenergi og geothermal energi. Der er samtidig en skattereduktion ved investeringer i alternative energianlæg kaldet *ITC (investment tax credit)*. De to skatte love har givet en høj vækst i produktion af vindenergi, og tredoblet MW-produktionen i USA.<sup>50</sup>

Energipolitikken i lande som Vestas leverer og producerer til kan være meget forskellig, men selv uden subsidier fra regering og stat har Vestas et godt udgangspunkt, da ingen anden vedvarende energiform i dag kan matche vindkraft.<sup>51</sup>

Den politiske opmærksomhed og vejvilje omkring alternativer til fossile brændstoffer som vindenergi, påvirker Vestas og branchen positivt.

### 3.1.2 Økonomiske forhold

Behovet for elektricitet er stigende i takt med at det globale befolkningstal stiger, og det øger efterspørgslen efter elektricitet. Usikkerheden om mængden af fossile brændstoffer i undergrunden, og den svingende pris på især olie, giver et stærkt incitament til at forbedre og udvikle alternative energikilder. Denne udvikling er af mange lande anset som en nødvendig investering, der kan gavne befolkningen og miljøet i fremtiden. Derfor bidrager flere lande og statslige institutioner til forskning af alternative energikilder. Vestas har ligeledes brugt

---

<sup>47</sup> [http://www.ens.dk/da-](http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/ElOgVarmeForsyning/Elforsyning/Elproduktion/Udgifter_til_PSO/Sider/Forside.aspx)

[DK/UndergrundOgForsyning/ElOgVarmeForsyning/Elforsyning/Elproduktion/Udgifter\\_til\\_PSO/Sider/Forside.aspx](http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/ElOgVarmeForsyning/Elforsyning/Elproduktion/Udgifter_til_PSO/Sider/Forside.aspx)

<sup>48</sup> <http://www.vindselskab.dk/composite-1656.htm>

<sup>49</sup> <http://www.dkvind.dk/fakta/pdf/O3.pdf>

<sup>50</sup> [http://www.ucsusa.org/clean\\_energy/solutions/big\\_picture\\_solutions/production-tax-credit-for.html](http://www.ucsusa.org/clean_energy/solutions/big_picture_solutions/production-tax-credit-for.html)

<sup>51</sup> Vestas årsrapport 2009

betydelige ressourcer på forskning og udvikling af nye produkter og teknologier for at imødekomme fremtidige markedsbegov.<sup>52</sup>

Den globale kredit krise har ikke haft nogen negativ indflydelse på udviklingen af den globale vindsektor frem til 2010. Det skyldes, at mange lande har sendt en klart signal om at de ønsker at udvikle vindenergi og vedvarende energikilder. De vedvarende energikilder anses som en af løsningerne til energi og – finansielle problemer, da det kan mindske afhængigheden af importeret fossile brændstoffer.<sup>53</sup>

I figur 3 er vist vækstraten for nye globale vindenergi installationer, og der forekommer en vækst fra 2004-2009. I 2010 falder vækstraten til det andet laveste i årtiet, nemlig 23,8 %. Denne opbremsning skyldes en langt mindre vækst i Nord Amerika end tidligere, kombineret med lavere vækst i flere små lande. USA var tidligere indehaver af den største kapacitet målt i MW, men er i 2010 blevet overhalet indenom af Kina jf. Bilag 1.

Figur 3: Egen tilvirkning Kilde: World wind Energy report 2010



Vindmølle investeringer anses som langsigtede investeringer, da det tager lang tid før vindmøllen har produceret nok energi til at dække initialinvesteringen. I mellemtiden er der en usikkerhed omkring renteniveau, da vindmøller som regel er finansieret med lånte midler og generelt er meget omkostningstunge. Ved en eventuel højere udlånsrente kan der forekomme mindre efterspørgsel efter vindmøller, og det vil påvirke antallet af ordrer og dermed produktionen i branchen.

Det globale renteniveau er fortsat betydelig lavere end før den økonomiske krise.

<sup>52</sup> Vestas årsrapport 2009 side 22

<sup>53</sup> World Wind Energy Report 2010

Det skyldes til dels, at mange lande ønsker at komme ud af krisen hurtigst muligt, og lavere rente kan øge investeringer og dermed øge værdien af fremtidige cash flows fra disse investeringer. Centralbankernes udlånsrente til kommercielle banker, også kaldet *benchmark-renten*, har stor indflydelse på et samfund, og er en indikator for hvor meget virksomheder og private kan låne penge til. I 2010 var benchmark-renten i USA 0,25 %, i Kina var den 5,56 % og i Euro Zonen 1 %.<sup>54</sup> I USA vil centralbanken fortsat beholde renten på 0,25 % frem til 2013, og det indikerer at man forventer at væksten i USA, vil være under pres de næste par år.<sup>55</sup> Den høje rente i Kina skyldes en høj økonomisk vækst, og for at nedbringe eller stabilisere inflationen, der er 6,5 %, så holdes renten på et højt niveau.

Kursen på Euroen sammenlignet med den Amerikanske Dollar har de sidste 3 år varieret meget. I juni 2010 var kursen cirka 1,2 \$ / € og i august 2011 var den 1,42 \$ / €. <sup>56</sup> Stigninger i kursen kan skabe mindre efterspørgsel fra USA, i form af højere europæiske priser, og det kan sænke den europæiske eksport til USA. For Vestas vil valutakurssvingninger betyde mindre i fremtiden, da de satser på at regionalisere produktionen til potentielle attraktive markeder.

Inflationsraten i Eurozonen var 2,2 % i 2010 mod 0,9 % i 2009, og målet fra den Europæiske Centralbank er at holde den årlige inflation under 2 % for at frembringe prisstabilitet samt vedvarende vækst. I Kina var BNP-væksten i reale priser for 2010 cirka 10 %, hvor den i Eurozonen var cirka 2 %. Denne høje vækst og økonomisk aktivitet er formentlig en af årsagerne til 4,8 % inflation i Kina.

Den Internationale Valutafond *IMF*, er et centralt organ for det internationale pengesystem og den internationale økonomi. Forventningen til BNP-væksten fra IMF i 2015 for Kina er 9,49 % i reale priser, 8,08 % i Indien, 1,24 % i Tyskland og 2,39 % i USA.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup> <http://www.tradingeconomics.com/interest-rates-list-by-country>

<sup>55</sup> [http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/212428/usas\\_centralbank\\_holder\\_renten\\_ekstremt\\_lav\\_til\\_2013.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/212428/usas_centralbank_holder_renten_ekstremt_lav_til_2013.html)

<sup>56</sup> <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/currency>

<sup>57</sup> <http://www.imf.org/external/data.htm>

### 3.1.3 Socialkulturelle forhold

Den generelle opmærksomhed omkring miljøet, udnyttelsen af naturressourcer, CO<sub>2</sub>-udledning og grøn energi er i stigende grad med til at promovere de alternative energikilder herunder vindkraft.

I Danmark har *Dong Energy* valgt at differentiere deres udbud af elektricitet til forbrugerne, således at der er fire forskellige pakkeløsninger at vælge imellem: *Fastpris*, *Sæsonpris*, *Flexpris*, *CO<sub>2</sub>-balance* og *Vindstrøm*. Sidstnævnte indeholder et grønt tillæg der er 4 øre pr. kWh og svarer til 140 kroner om året for et gennemsnitsforbrug på 3.500 kWh. Når vindstrøm vælges gennem *Dong Energy* garanteres det, at der er produceret el svarende til ens forventede årsforbrug fra certificerede danske vindmøller.<sup>58</sup>

Fleksibilitet på det danske energimarked kan sprede sig til andre lande, og øge forbrugernes opmærksomhed omkring hvilken form for strøm de ønsker at modtage.

Tilslutningen til vindenergi blandt danskerne er vist i bilag 2, og hele 91 % mener at der bør sættes på at udbygge vindenergi frem til 2020. Ligeledes er tilslutningen til vedvarende energikilder som sol -, jordvarme-, bølgekraft- og biomasseenergi betydelig højere end tilslutningen til fossile brændstoffer og atomkraft.<sup>59</sup> Derudover mener 96 % af de adspurgte i Megafons undersøgelse, at Folketinget bør støtte udbygningen med vindkraft, så Danmark fortsat er forgangsland. 62 % mener, at mere end 50 % af den danske el-produktion bør komme fra vindkraft.<sup>60</sup>

Den danske befolknings tilslutning til vindenergi, kombineret med muligheden for at vælge det over elregningen, kan øge forbrugernes indflydelse og påvirke afsætningen af vindstrøm samt efterspørgslen efter vindmøller. Dette kan ligeledes gøres sig gældende i andre lande, hvis efterspørgslen fra forbrugerne er til stede.

### 3.1.4 Teknologiske forhold

Der er flere væsentlige faktorer inden for vindmøllebranchen, som producenterne forsøger at udvikle og forbedre. Investeringer i udviklingsaktiviteter fastholdes på et højt niveau, fordi vindkraft er et højteknologisk kapløb, hvor konkurrencen skærpes dag for dag.

---

<sup>58</sup> <http://www.dongenergy.dk/privat/El/elafalter/Pages/elafalterX.aspx>

<sup>59</sup> [http://www.windpower.org/download/359/091009\\_Megafon\\_Befolkningsunders%F8gelse.pdf](http://www.windpower.org/download/359/091009_Megafon_Befolkningsunders%F8gelse.pdf)

<sup>60</sup> [http://www.windpower.org/da/planlaegning/danskerne\\_mener.html](http://www.windpower.org/da/planlaegning/danskerne_mener.html)

### 3.1.4.1 Produktudvikling

Det overordnede mål er, at skabe den mest effektive vindmølle og sørge for at ydelsen er optimal. Ved at optimere ydelsen vil konkurrencedygtigheden øges samtidig med efterspørgslen. Sideløbende med effektiviseringen så er nedbringelsen af produktionsomkostninger lige så vigtigt.

Effektivisering og omkostningsminimering er to nøgelfaktorer i de fleste brancher, og i vindmøllebranchen gør de sig især gældende hvis markedspositionen skal holdes.

Tiltag fra Vestas i forbindelse med produktudvikling i 2010 er nævnt i nedenstående:<sup>61</sup>

- Intensivering af samarbejdet med førende universiteter og andre forskningstunge uddannelsesinstitutioner, der skal fastholde den teknologiske førerposition i branchen.
- Massive investeringer i udviklingsfaciliteter og -medarbejdere, således at antallet af medarbejdere i *Vestas Technology R&D* steg fra 1.490 til 2.277.
- Etablering af *Technology R&D-center* i Kina i oktober 2010, der skal være med til at udnytte viden i verdens hurtigst voksende marked. Centret beskæftiger ca. 100 medarbejdere og samarbejder allerede med anerkendte universiteter, research institutioner og energiselskaber i Kina. I 2012 forventes centret at beskæftige flere end 200 ingeniører og specialister.
- Etablering af et nyt *R&D-center* i Louisville, Colorado, USA.
- Udbygningen af *Vestas Technology R&D's* hovedkvarter i Århus stod klar i maj 2010, og ultimo 2010 arbejdede her 785 Vestas-medarbejdere og omkring 100 personer fra Vestas' samarbejdspartnere.

Ved udgangen af 2010 havde Vestas personale beskæftiget med forskning og produktudvikling i Danmark, England, Indien, Kina, Singapore, Tyskland og USA.

Der blev brugt 372 mio. € inden for udvikling af vindkraftteknologi mod 249 mio. € året før. Målet for Vestas' udviklingsfaciliteter er at have den laveste *Cost of Energy* målt på både prisen pr. MWh og de samlede miljøomkostninger. Det kan opnås gennem et højt output pr. kg mølle og brug af let tilgængelige og ikke begrænsede råvarer.

Betydningen af produktudviklingen i branchen, gennem research og udvikling, er understreget ved det arbejde Vestas ligger på området.

---

<sup>61</sup> Vestas årsrapport 2010, side 20

### 3.1.4.2 Teknologisk udvikling

Teknologien og ydeevne af vindmøllerne er meget vigtige for udbydere i branchen, således at de kan bibeholde og forbedre deres markedsposition. *Siemens AG*<sup>62</sup> og Vestas har i de sidste par år gået i forskellige retninger i deres udvikling af vindmølleteknologi. Siemens satser på gearløse vindmøller, mens Vestas bibeholder vindmøller med gear. *Siemens* og Vestas nævnes her, da de begge har været i branchen i mange år, opererer på mange af de samme markeder og har været åbne omkring deres teknologiske fremskridt.<sup>63</sup>

Grundstoffet *neodymium* benyttes i tonsvis til hver enkelt af de gearløse *Siemens* vindmøller, og i deres nyeste *direct-drive* vindmølle benyttes cirka 2 tons *neodymium- magneter* i generatoren. 97 % af verdens *neodymium* og andre sjældne jordarter kommer fra Kina, og i takt med at kineserne selv har øget deres forbrug af grundstoffet til vindmøller, er knapheden steget og dermed prisen.<sup>64</sup> Kinas monopol på grundstoffet har gjort, at *Siemens* er blevet ekstra følsom over for prisudsving på markedet for sjældne metaller. For at diversificere risikoen for udsving i prisen, er *Siemens* gået ind i udvinding af disse sjældne grundstoffer i undergrunden i Australien, Rusland, Grønland og USA.<sup>65</sup>

Vestas bibeholder konceptet med gear, og benytter blot en tiendedel af sjældne jordarter pr. vindmølle i forhold til *Siemens*. Denne teknologi har flere bevægelige dele end den gearløse teknologi, og kræver derfor mere vedligeholdelse.

Vestas og *Siemens* arbejder ligeledes på at opbygge særlige ellagrings teknologier, der kan lagre elektricitet og dermed levere strøm til forbrugerne når det ikke blæser, gøre vindkraftværker konkurrencedygtige med fossile brændstoffer og nedbringe omkostningerne på vindkraftværkerne.<sup>66</sup>

Udviklingen af denne teknologi vil i høj grad minimere afhængigheden af kraftvarmeværker der benytter kul til opvarmning af vand, samt revolutionere elektricitetsbranchen.

På nuværende tidspunkt er der øget fokus på havvindmøller i branchen, og det skyldes til dels, at der bliver mindre plads til rådighed til opsætning af store vindmølleparker, samt bedre

---

<sup>62</sup> Benævnes fremover *Siemens*.

<sup>63</sup> <http://www.business.dk/energi-miljoe/vestas-klar-til-kamp-mod-siemens>

<sup>64</sup> <http://ing.dk/artikel/112793-gearloes-vindmoelle-goer-siemens-saarbar-over-for-hoej-pris-paa-sjaeldent-metal>

<sup>65</sup> <http://www.raremetalblog.com/2011/06/siemens-seeks-rare-earths-outside-china-after-supplies-curbed.html>

<sup>66</sup> <http://ing.dk/artikel/116195-siemens-wind-power-satser-paa-kaempelagre-til-vindmoellestroem>

vindforhold på havet. I 2010 voksede offshore markedet med 59 %, 80 % i 2009 og det forventes at vokse med 43 % i snit i perioden 2011 til 2015.<sup>67</sup>

Vestas har i en årrække forsøgt at udvikle 6 MW-offshoremøllen og forventningerne til den har været høje. I marts 2011 præsenterede de offshore-vindmøllen, der nåede at blive til en 7 MW vindmølle under navnet V164-7.0 MW. Den er specielt designet til at kunne modstå hårdt vejr på Nordsøen. Den første prototype forventes at blive opstillet i efteråret 2012 samt reducere *Cost of Energy*, dvs. reducere prisen pr. MWh i forhold til alle kendte konkurrerende produkter.<sup>68</sup>

Det er netop denne mølle der skal være med til at øge markedsandelen på offshore markedet, og i sidste ende bidrage til at opnå *Triple-15* målsætningen. For Vestas' produktudvikling handler det om at balancere mellem forbedring og opgradering af allerede eksisterende vindmøller, og udvikling af helt nye vindmøller. Det skyldes, at helt nye vindmøller er særlig omkostningstunge pga. udvikling og testforsøg mv.

### 3.1.4.3 Patenter

Den megen forskning og udvikling af teknologier kræver beskyttelse gennem patentering, og det betragtes som en væsentlig del af branchen at opretholde patentbeskyttelser.

Vestas øgede sine investeringer på patentområdet fra 165 i 2009 til 227 i 2010, og det forventes at det høje niveau fastholdes i de kommende år.<sup>69</sup> På lang sigt kan nytænkning af mølledesign, produktion, ydelser og transporter gennem patentering bidrage til øget markedsandele og konkurrencemæssige fordele.

---

<sup>67</sup> <http://www.windpower.org/da/presse/nyheder.html#713>

World Wind Energy Report 2010 side 11

<sup>68</sup> <http://www.proinvestor.com/boards/40778/Vestas-Ny-7-MW-vindmoelle>

<sup>69</sup> Vestas årsrapport 2010, side 20

### **3.2 Delkonklusion - PEST-analyse**

Den politiske villighed til at mindske afhængigheden af fossile brændstoffer, mindske udledning af CO<sub>2</sub> og øge det globale politiske samarbejde omhandlende klodens miljø, er vokset kraftigt de seneste år. Flere lande er blevet mere positivt stemt overfor produktion af el gennem vedvarende energikilder.

Tysklands plan om afskaffelse af 17 atomkraftværker frem til 2021 vil skabe enorm efterspørgsel efter energialternativer, og Vestas vil være i stand til at øge deres tyske markedsandel de næste mange år.

Subsidier fra politisk side til opsætning af vindmøller er fortsat en vigtig faktor for branchen, og i takt med øget politisk opmærksomhed omkring vedvarende energikilder, forventes der ikke en ændring omkring subsidier.

Den globale økonomiske stagnering har ikke påvirket branchen betydeligt, da der stadig er høj vækst i branchen. Centralbankernes udlånsrente i USA og Euro Zonen er meget lave, og det kan være med til at øge investeringerne i branchen. Dermed kan værdien af fremtidige cash flows øges fra projekter, samt hæve beskæftigelsen i form af øget produktion.

Tilslutningen til vindenergi i den danske befolkning er meget høj, og derfor på den politiske dagsorden. Den danske befolkning mener, at der skal satses på vedvarende energikilder frem til 2020.

Vestas og *Siemens* bevæger sig i forskellige retninger med hver deres teknologi, og Vestas er ikke afhængig af sjældne jordarter som *Siemens* er, og det gør dem mindre sårbare over for eventuelle prisstigninger og kinesiske handelsblokader.

### 3.3 Porters five forces – Analyse på brancheniveau

Modellen oplyser en branches vækst- og indtjeningsmuligheder ud fra de fem nedenstående kræfter, der vil blive gennemgået med henblik på Vestas.

Udbyderne i branchen er identificeret som vindmølleproducenter, der udvikler og producerer vindmøller til fremskaffelse af elektricitet ved udnyttelse af vindenergi.

#### 3.3.1 Adgangsbarriere

Tilgangen af nye producenter på vindmøllemarkedet vil øge konkurrencen i branchen, da der vil være flere, der konkurrerer om markedsandele og kunder. Den øgede konkurrence er som regel godt for kunderne i form af større udbud og lavere priser, hvorimod de enkelte udbydere kan risikere lavere indtjening.

Hvorvidt det er nemt at indtræde på vindmøllemarkedet, da vil det være relevant at undersøge, hvilke adgangsbarrierer der eksisterer og styrken af dem. Vigtige faktorer, der kan have indflydelse på adgangen til markedet, er kapital, *knowhow*, stordriftsfordele, forskning og udvikling. Produktionen af vindmøller kræver store produktionsfaciliteter i form af maskiner til opsætning af vindmøller, transportering af vindmøller samt et større antal medarbejdere.

Den gennemsnitlige pris for en vindmølle i en større moderne vindmøllepark er ca. 7.000 Kr. pr. kilowatt installeret effekt.<sup>70</sup> Det svarer til, at den nyeste Vestas V112-3.0 MW-mølle, der er den mest gennemtestede vindmølle, nyeste produkt og teknologisk mest avancerede produkt, koster 21 mio. Kr. Derudover vejer vindmøllen ca. 365 tons, og hertil skal der lægges et betonfundament til på ca. 950 tons. Transporten af møllen kræver ti lastvogne med følgebiler og skal til sidst installeres med flere mobilkraner.

Vindmølleproduktionen er således meget materiale- og transportkrævende og derfor energkrævende. Derudover er der en betydelig kapitalbinding i projekter, da produktionstiden er forholdsvis lang, især ved større ordrer. Det kræver altså et større kapitalapparat at begå sig i branchen.

---

<sup>70</sup> <http://www.vindselskab.dk/da/tour/econ/index.htm> &  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/200910/vindmoeller\\_koster\\_igen\\_under\\_1\\_mio\\_euro\\_pr\\_megawatt.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/200910/vindmoeller_koster_igen_under_1_mio_euro_pr_megawatt.html)

De store udbydere, der har været i branchen i en længere periode, besidder en hvis mængde *knowhow* der er essentiel i produktion og opsætning. Denne *knowhow* er blevet brugt i videreudviklingen af processerne, og er med til at øge effektiviteten.

Udvikling hos store etablerede udbydere er eskaleret sideløbende med de forskningsmæssige resultater, i form af mere effektive og billigere vindmøller. De store aktører på markedet besidder en stor konkurrencemæssig fordel, da de er etableret verden over, har et massivt produktionsapparat og stor kapacitet. Det ville være meget svært for små udbydere at konkurrere med de store selskabers stordriftsfordele, og det ville derfor være svært at erobre markedsandele. Den høje vækst i installeret kapacitet, på trods af faldet i 2010, er med til at øge konkurrenceintensiteten blandt de største aktører.

Adgangsbarriererne på markedet antages at være høje, og antallet af nye aktørers tilgang til markedet antages at være små. Opkøb af allerede eksisterende udbydere anses som en betydelig nemmere adgang til markedet, men dette kræver en betydelig mængde kapital.

### 3.3.2 Leverandørernes forhandlingskraft

En høj forhandlingskraft hos en virksomhed overfor en leverandør er fordelagtig, da der kan kræves mere af leverandøren. De fordelagtige foranstaltninger kan f.eks. være kortere leveringstid, højere kvalitet, og afslag i pris på leverancer. Forhandlingskraften følges ad med omkostningsminimeringen, da virksomheden drager fordel af højere effektivitet og fordelagtige priser.

Vestas samarbejder tæt med sine leverandører om at højne det professionelle niveau i leverandørkæden, så komponenter leveres til konkurrencedygtig pris, der afspejler kvaliteten og rettidigheden af leveringen.<sup>71</sup> I forbindelse med leverandørsamarbejdet blev der i 2005 lanceret et værktøj, kaldet *Six Sigma*, der har til formål at forbedre kvaliteten og identificere centrale specifikationer, der er afgørende for produkternes ydelse og pålidelighed. Systemet er implementeret på Vestas' egne fabrikker og hos leverandørerne og sigter mod at ensarte processer og dermed kvaliteten.

Vestas har samtidig medarbejdere hos flere leverandører, der har til formål at udbygge samarbejdet. For medarbejderne er målet at justere processer tidligt, omkostningseffektivisere og

---

<sup>71</sup> Vestas årsrapport 2010, side 20

tilrettelægge en effektiv strategi, således at Vestas opnår en bedre kontrol over afgørende risici i forbindelse med indkøb af komponenter.<sup>72</sup>

Samarbejdet og kontrollen af leverandørerne har netop det formål, at sætte fokus på indkøbsprocessen og opnå en bedre kontrol af elementerne i deres indkøbsstrategi.

Derudover følger Vestas løbende op på den finansielle situation hos nuværende og potentielle leverandører, og forekommer der begrænsninger hos vigtige leverandører, kan Vestas gradvis hjælpe med udskiftning af materialer, fortsat kompetenceudbygning og risikostyring.

Fra leverandørernes synspunkt er det øgede engagement fra Vestas positivt, da det kan give højere afkast, øget produktion og flere kunder. Derudover kan en leverandør opnå et dybere engagement i produktudviklingen af komponenter til Vestas, og dermed øge sit produktsortiment. Kreditkrisen har resulteret i rigelighed af komponenter fra leverandører, i takt med opbremsningen i markedsvæksten på kort sigt. Efterspørgslen er faldet, og det har vist sig at være en finansiell udfordring for flere leverandører.<sup>73</sup>

Vestas stræber altid efter at have mindst to leverandører af komponenter, hvilket i dag er gældende i langt de fleste tilfælde. Ved at have flere leverandører opnås der både en forhandlingsfordel samt en leveringssikkerhed, så Vestas kan forhandle prisen ned på leverancer samt være garanteret fortsat levering af komponenter.

Bekræftelsen af at Vestas har høj forhandlingskraft over for leverandører er understreget ved lukning af produktionen i Danmark. Flere leverandører måtte lukke ned eller nedjustere kraftigt, alt afhængig af hvor meget Vestas har fyldt i deres produktion og leverancer.<sup>74</sup>

Ud fra Vestas' position på markedet, størrelsen af produktionen, omdømme, vækst og engagement hos leverandører, vil komponentleverandører have interesse i at indgå samarbejde med Vestas, og det understreger leverandørernes lave forhandlingskraft.

At opnå et givtigt samarbejde med en enorm og verdensomspændende vindmølleproducent, er uden tvivl at foretrække for enhver leverandør. Samtidig bør leverandørerne have interesse i at få vindmølleproducenter i deres kundeportefølje, da væksten er høj i branchen.

---

<sup>72</sup> Vestas årsrapport 2010, side 20

<sup>73</sup> <http://www.vestas.com/da/%C3%A5rsrapport-2010/ledelsesberetning/risikostyring.aspx>

<sup>74</sup> <http://www.dr.dk/Nyheder/Penge/2010/10/26/141216.htm>

### 3.3.3 Kundernes forhandlingskraft

Kundernes muligheder for at stå i en stærkere position over for virksomheder, afhænger i høj grad af udbuddet på det pågældende marked. Et større udbud på markedet er med til at øge konkurrencen i branchen, og kunderne har derfor flere valgmuligheder, når de skal aftage produkter. De faktorer der kan være af afgørende betydning for valg af produkter kan eksempelvis være kvalitet, leveringstid eller pris.

I vindmøllebranchen forekommer der forskellig størrelse af ordrer, og de helt store ordrer af vindmølleparker er der kun få udbydere, der kan levere. Det betyder, at der forekommer et mindre marked på et stort marked, og på det mindre marked med få udbydere vil kundernes forhandlingskraft være mindre.

Vestas er netop aftager af de helt store ordrer, der kommer fra multinationale selskaber, eller offentlige el-institutioner mv. I takt med størrelsen af ordrer så vil kundernes forhandlingsstyrke falde, da kun enkelte udbydere har det fornødne produktionsapparat. Vestas fastholder deres strategi om at være uafhængig af enkeltkunder og enkeltmarkeder, og i stedet være en global virksomhed. Det er med til at mindske risikoen, og øge spredningen på leverancer.

Udviklingen på markedet går i retning af, at der kommer flere store forsyningsvirksomheder til, der opererer på flere markeder.<sup>75</sup> Denne stigning kan i fremtiden give kunderne øget forhandlingskraft i form at øget konkurrence fra store leverandører, der netop er i stand til at levere store ordrer.

Målsætningen i Vestas er at have de mest tilfredse kunder på markedet, og det opnås ved at forbedre kundetilfredshedsindekset. Siden 2006 er der blevet gennemført en kundetilfredshedsanalyse, og målsætningen for 2012 er et indeks på mindst 75. I 2010 var indekset uændret 64, efter en stor fremgang i 2009 fra 52, og det skyldes et markant intensiveret samarbejde med kunderne, forbedringen af en række interne processer og lanceringen af nye produkter og serviceydelser.<sup>76</sup> Kundetilfredshedsindekset indgår sammen med andre koncernmålsætninger i Vestas' globale bonusprogram, hvor målsætningen for 2011 er indeks 72, hvilket er vægtet til 20 % af de fælles koncernmål.<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> Vestas årsrapport 2010, side 21

<sup>76</sup> Vestas årsrapport 2010, side 14

<sup>77</sup> Vestas årsrapport 2010, side 16

I 2009 blev *Group Marketing & Customer Insight* etableret, og afdelingen blev etableret for at opbygge en stærk kundekultur i hele organisationen, øge kundeforståelsen, dialogen og loyaliteten.

Den markante opmærksomhed på kundernes tilfredshed gennem tilfredshedsindekset understreger, hvor vigtigt det er for Vestas at have tilfredse kunder.

At kunderne opnår øget opmærksomhed fra en af de største udbydere i branchen, indikerer at kunderne har øget forhandlingsstyrke, og at den formentlig vil øges i fremtiden i takt med høje vækstrater, øget konkurrence og opmærksomhed omkring vedvarende energi.

### **3.3.4 Substituerende produkter**

Den øgede globale interesse fra lande og regeringer om at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen, samt mindske afhængigheden af fossile brændstoffer fra ofte uroplagede lande, giver yderligere incitament til udvikling og forskning af vedvarende energikilder.

Vindenergi er ikke den eneste vedvarende energikilde, men formentlig den mest højteknologiske og mest outputgivende i forhold til andre på nuværende tidspunkt. I fremtiden kan der blive satset på andre energikilder i takt med at teknologien udvikles, og det kan blive en trussel for vindmølleindustrien i form af lavere efterspørgsel og vækst. De andre relevante vedvarende energikilder nævnes i nedenstående:

**Solenergi**<sup>78</sup> – Der findes to måder hvorpå solens stråler kan udnyttes, solfangere og solceller. Ved brug af solfangere benyttes solens energi til at varme vand, enten ved brug af opvarmning af hus eller som varmt brugsvand. Ved at anvende solens stråler og gemme det varme vand, kan der laves solbaseret centralvarme. Det er en stabil og relativ billig teknologi, men er begrænset til kun at varme vand.

Solceller producerer elektricitet ud fra solens stråler, og de er i stand til at producere på overskyet dage, men om natten produceres der ikke elektricitet. Det er en forholdsvis dyr og kompliceret teknologi, og at der findes over syv forskellige typer af solceller understreger dette. Det kan blive et spørgsmål om tid, før det bliver en billig energikilde.

---

<sup>78</sup> <http://www.energi09.dk/index.php?vedvarende-energikilder>

**Bølgekraft**<sup>79</sup> – Her benyttes bevægelsesenergi i havets bølger, og den er tæt knyttet til afhængigheden af vind. Jordens overflade er dækket af omkring 70 % vand og bølgenes størrelse afhænger af mængden af vind. Det er dyrt og kompliceret at foretage vedligeholdelse af bølgeenergianlæg, da de er placeret til havs og udsættes for en del slitage. Energien fra et bølgeenergianlæg opsamles bedst på relativt dybt vand, og i 2002 foretog Bølgekraftudvalget en undersøgelse af prisen på bølgeenergi. Den viste, at det kostede tre gange prisen på vindenergi fra havvindmøller. Teknologien er endnu ikke udviklet til fulde, og der eksisterer ikke noget dominerende design for bølgekraft-anlæg.

Sammenlignet med vindenergi, så er bølgekraft meget mere nuanceret, og det understreges ved at der findes omkring 1000 patenter på bølgekraftteknologi. Bølgeenergi i forhold til vindenergi, er mere udjævnet i tid, det er lettere at forudsige mængde og tidspunkt for energi, større energiproduktion pr. arealenhed hav og mindre visuel påvirkning.<sup>80</sup> Der er altså flere ting ved bølgeenergi, der gør det attraktivt, men på nuværende tidspunkt mangler der et fremskridt i teknologien, således at det bliver rentabelt.

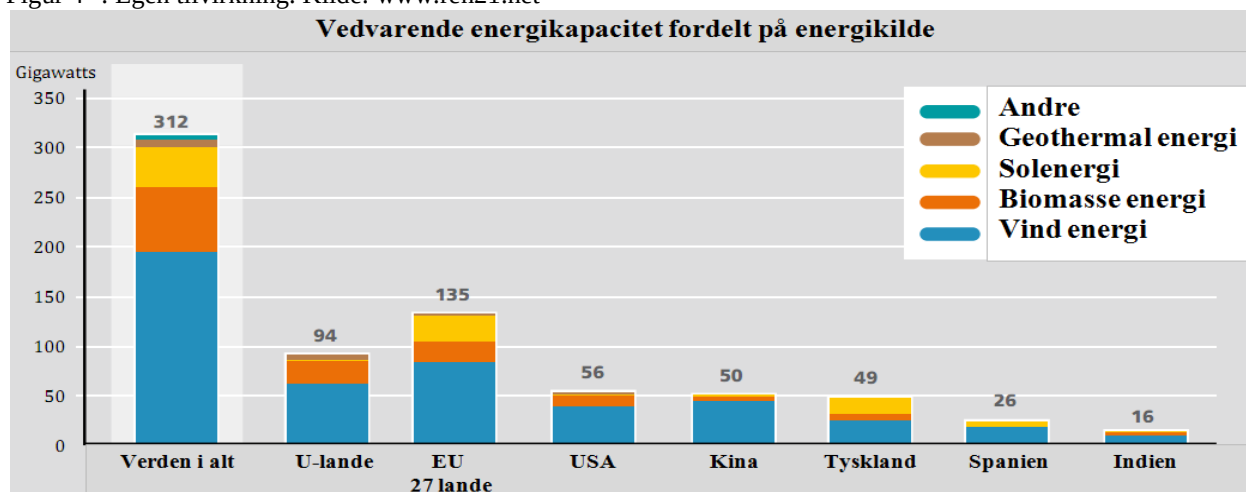
**Biomasse**<sup>81</sup> – Er en fælles betegnelse for alt det organiske stof, der dannes ved planternes fotosyntese med solen som energikilde, og som inden for en årrække nedbrydes til CO<sub>2</sub> og vand. Det organiske stof består af halm, husdyrgødning og andet brændbart og organisk affald, og biomasse betragtes som en mellemting mellem fossil og vedvarende energi. Hovedtendenserne over de sidste 25 år har været, at anvendelsen af biomasse langt overvejende er sket i form af faste biobrændsler (træ, halm og affald), at biomassen anvendes i stadig større anlæg grundet de teknisk-økonomiske skalafordele herved, samt at den i stigende grad anvendes til kraftvarmeproduktion i stedet for ren varmeproduktion. I Danmark er der gennem lovgivningen en begrænsning, der pålægger kraftværkerne at anvende 1,4 mio. tons halm og træ, hvilket gør det mindre konkurrencedygtigt.

---

<sup>79</sup> <http://www.energi09.dk/index.php?vedvarende-energikilder>

<sup>80</sup> <http://www.waveenergy.dk/index.php?page=20&sessionno=&lang=dk> & <http://people.civil.aau.dk/~i5jpk/undervisning/endagmedboelger/060222,%20En%20dag%20med%20boelger,%20UNF%20Aalborg.pdf>

<sup>81</sup> <http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/VedvarendeEnergi/bioenergi/Biomasse/Sider/Forside.aspx>

Figur 4<sup>82</sup>: Egen tilvirkning. Kilde: www.ren21.net


I figur 4 er der vist, at vindenergi globalt er en dominerende faktor på markedet for vedvarende energi. Solenergi er den anden mest benyttede vedvarende energikilde i Europa. Vandkraft indgår ikke i figuren, men er den største vedvarende energikilde med 16,1 % af den globale el-produktion og er større end atomkraftenergi, der udgør 13 % af den globale el-produktion, jf. bilag 3.

På nuværende tidspunkt er det svært at forestille sig, hvorledes de nævnte energikilder skulle kunne udkonkurrere eller true fremstillingen af vindenergi, baseret på den udvikling vindenergimarkedet har gennemgået det sidste årti. Den teknologiske udvikling i branchen er massiv, og der er konstant forbedringer på vindmøllernes størrelse og ydelsesniveau. Skal de andre energikilder frem på det vedvarende energimarked, kræver det sandsynligvis et teknologisk gennembrud. I fremtiden vil der formentlig forekomme en stigning i fremstillingen af vedvarende energikilder andre end vindenergi.

### 3.3.5 Konkurrencen i branchen

Antallet af udbydere samt væksten på vindmøllemarkedet, giver en indikation af branchens konkurrenceprofil. Denne konkurrenceprofil er relevant for kunderne, da det kan føre til billige produkter, bedre service og højere kvalitet.

### Kapacitet

<sup>82</sup> Renewables Global status Report 2010, <http://www.ren21.net/>

I 2010 benyttede 83 lande vindenergi til elproduktion, og 52 lande øgede deres vindenergikapacitet. Den samlede energiproduktion fra vindturbiner i slutningen af 2010 svarede til 2,5 % af det globale elforbrug, og det svarer til at kunne dække elforbruget i England.

Den globale vindenergikapacitet er vokset fra ca. 160.000 MW i 2009 til 197.000 MW i 2010, og det svarer til 23,1 %.<sup>83</sup>

### Markeder

De største markeder der blev produceret vindmøller til i 2010 var Kina, USA, Tyskland, Spanien og Indien med en samlet andel af vindenergikapaciteten på 74,2 %.

Kina og USA står for hele 63,7 % af den nyinstallerede vindkapacitet i 2010, og Kina overhalede samme år USA og er dermed indehaver af den største kapacitet i verden på hele 44.733 MW jf. bilag 1. Det kinesiske marked er kommet i en klasse for sig selv med 18.900 MW installeret kapacitet, samt en markedsandel på hele 50,3 % for 2010.

Branchen omsatte i 2010 for 40 mia. € og det er et fald fra 50 mia. € sidste år, og skyldes lavere priser på vindmøller samt et skift mod kinesisk konkurrence og produktion.<sup>84</sup>

### Vækst

Vækstraterne på markedet er vist i tabel 3, og væksten faldt fra 31 % i 2009 til 25 % i 2010. Faldet i væksten skyldes en stor tilbagegang i USA, der understreges ved kun 3 % vækst i installeret MW for 2010.<sup>85</sup> Over de sidste fem år forekommer der en global gennemsnitlig vækst i samlet kapacitet på 27,6 %.

Væksten på markedet giver indikationer om et marked, der langt fra er mættet og har et stort potentiale i fremtiden med gode vækstmuligheder. Denne vækstmulighed er bekræftet af grafen i bilag 4, der viser udviklingen for installeret kapacitet på årsbasis siden 1990, samt en estimeret vækstrate fra 2011-2015. Den estimerede vækstrate er 15,5 % og tyder på, at der forventes lavere vækstrater end der er set tidligere.

---

<sup>83</sup> [http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)

<sup>84</sup> [http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)

<sup>85</sup> [http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)

Tabel 3. Egen tilvirkning. Kilde: World wind energy report 2010 &amp; BTM consult

|                                                      | <b>Vindenergi udvikling</b> |        |        |         |         |              |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|--------|---------|---------|--------------|
|                                                      | 2005                        | 2006   | 2007   | 2008    | 2009    | 2010         |
| <b>Installeret MW</b>                                | 11.542                      | 15.016 | 19.791 | 28.190  | 38.103  | 39.404       |
| <b>Vækst %</b>                                       |                             | 30%    | 32%    | 42%     | 35%     | 3%           |
| <b>Kapacitet i alt MW</b>                            | 59.399                      | 74.415 | 94.206 | 122.396 | 160.499 | 199.903      |
| <b>Vækst %</b>                                       |                             | 25%    | 27%    | 30%     | 31%     | 25%          |
| <b>BTM Consult estimering, årlig vækst 2011-2015</b> |                             |        |        |         |         | <b>15,5%</b> |

## Udbydere

Den stigende efterspørgsel skaber vækst på markedet, og gør det attraktivt for udbydere at øge produktion og kapacitet. De ti største udbydere på markedet er vist i tabel 4 og er baseret på MW installeret i 2009 og 2010.

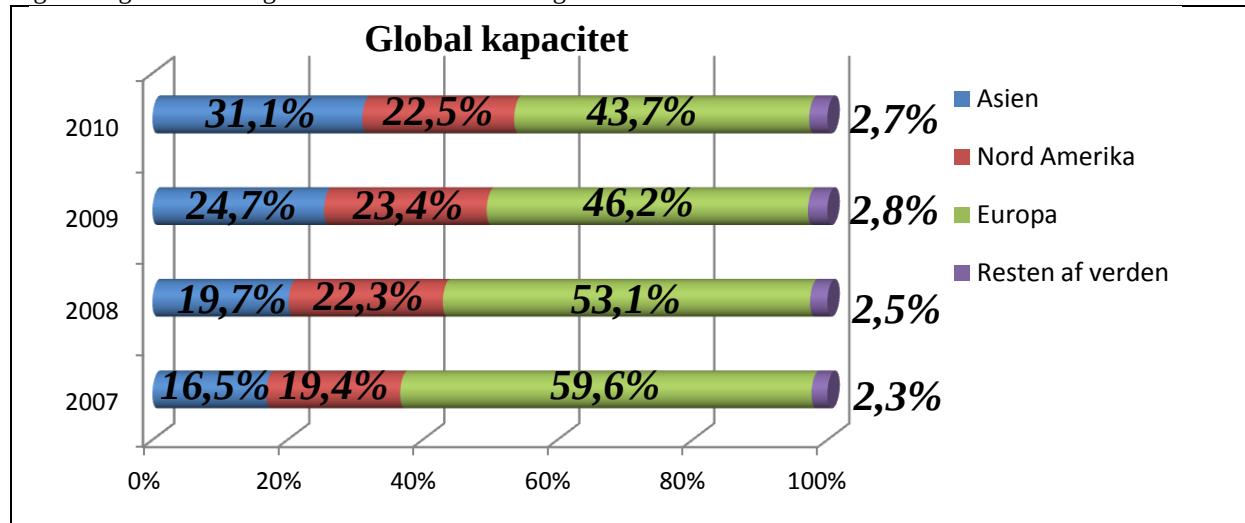
Tabel 4. Egen tilvirkning Kilde: Renewable Energy Policy Network(Ren21.net) &amp; BTM consult

|             | <b>Markedsandele 2009 &amp; 2010</b> |         |        |         |              |          |        |          |              |            |             |
|-------------|--------------------------------------|---------|--------|---------|--------------|----------|--------|----------|--------------|------------|-------------|
|             | <b>Europa</b>                        |         |        |         | <b>Asien</b> |          |        |          |              | <b>USA</b> |             |
|             | Vestas                               | Enercon | Gamesa | Siemens | Sinovel      | Goldwind | Suzlon | Dongfang | United power | GE         | Andre (<4%) |
| <b>2009</b> | 22%                                  | 12%     | 10%    | 6%      | -            | 2%       | 4%     | -        | -            | 9%         | 36%         |
| <b>2010</b> | 15%                                  | 7%      | 7%     | 6%      | 11%          | 10%      | 7%     | 7%       | 4%           | 10%        | 18%         |

I 2009 var Vestas klart den største udbyder på markedet. I 2010 er fordelingen ændret markant, således at der er kommet tre nye udbydere fra Kina ind på markedet. Sammen med *Goldwind*, der ligeledes er kinesisk, råder de over 32 % af markedet. Den kraftige vækst i Kina, der har gjort dem til markedsleder i samlet kapacitet i 2010. Antallet af små udbydere er faldet markant fra 36 % i 2009 til 18 % i 2010 og skyldes de kinesiske udbydere. Blandt de europæiske udbydere er det kun *Siemens* der har formået at fastholde væksten, hvor tre af de største europæiske udbydere er faldet med ca. 15 % til sammen.

I figur 5 er den kontinentale andel de sidste fire år vist i procent, og tendensen er et faldende europæisk marked og et kraftigt stigende marked i Asien. Tendensen i markedsfordelingen er understreget ved fremkomsten af nye kinesiske udbydere og deres markedsandele.

Figur 5. Egen tilvirkning. Kilde: www.wwindea.org



## Markedsposition

Blandt de ti største udbydere er Vestas den største globale udbyder med levering til ca. 25 markeder. Næstefters følger det indiske selskab *Suzlon Group* samt *Enercon* fra Tyskland, der leverer til cirka 15 markeder. De fire største kinesiske udbydere har på trods af en høj markedsandel kun levering til 1-2 markeder, hvor det kinesiske marked er hovedaftager af deres vindmøller.<sup>86</sup> For Vestas betyder rollen som global udbyder en konkurrencemæssig fordel, da det er muligt at nå ud til flere kunder og skabe flere muligheder for vækst.

At Vestas fortsat forsøger at øge deres globale position på markedet er understreget ved deres regionalisering af produktionsplatformen, under betegnelsen *In the region for the region*. Ændringen skal sikre lavere produktions- og transportomkostninger og mindske afstanden til kunderne, politikerne og markederne.

## Offshore markedet

Vindmøller placeret på havene udgør blot 1,6 % i 2010 af den samlede kapacitet, og det svarer til 3.117 MW. I 2010 voksede offshore markedet med 59 % og er i dag placeret i tolv lande, hvoraf ti af dem er europæiske.<sup>87</sup>

<sup>86</sup> [http://www.btm.dk/public/Selected\\_PPT-WMU2010.pdf](http://www.btm.dk/public/Selected_PPT-WMU2010.pdf)

<sup>87</sup> [http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)

Forventningerne til dette marked er høje og øget vækst forventes fremover. Det skyldes, at mindre lande, herunder små europæiske lande som f.eks. Danmark, ikke har tilstrækkelig med plads på land, og alternativet er opsætningen af vindmøller på havet.

På havet opnås en kraftigere og mere jævn vind, og de er samtidig mindre tydelige og udgør en mindre gene for mennesker på land.

Vestas' markedsandel i 2010 på offshore markedet anslås til 45 %. Udviklingen af 7-MW-offshorevindmøllen har til formål, at øge markedsandelen og forbedre ydelsen således, at det bliver mere fordelagtigt at opsætte offshore vindmøller.<sup>88</sup>

### **Andre markeder**

På nuværende tidspunkt udgør Kina det største marked i form af både samlet installeret kapacitet og vækst. I takt med at effektiviteten og ydelsen af vindmøllerne øges, kan der opstå nye og interessante markeder, der er klar til at satse på vedvarende energi.

I Afrika og Sydamerika er der endnu ikke installeret betydeligt kapacitet sammenlignet med andre verdensdele, og mulighederne for at øge markedsandele på disse markeder er attraktive. Brasilien har et energibehov, der stiger med 11 % årligt. Det betyder, at det brasilianske statsapparat er klar til at investere i 12.000 MW vindmøller, der svarer til 4.000 vindmøller inden 2020.<sup>89</sup> I Indien satses der på at udvide landets samlede kapacitet med 2.400 MW frem til marts 2012.<sup>90</sup>

Øget opmærksomhed omkring vindenergi på disse markeder kan medføre store ordrer og dermed øget salg og produktion. Vestas er repræsenteret på samtlige relevante og interessante markeder på baggrund af deres globale profil, og det gør dem til en større favorit i form af øget produktion og større markedsandele, end andre vindmølle udbydere. Vestas vil være bedre gearret til at omstille sig, da de er repræsenteret globalt, og satser kraftigt på regionalisering af produktionen.

---

<sup>88</sup> Vestas årsrapport 2010, side 16

<sup>89</sup> [http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214050/vestas\\_satser\\_stort\\_i\\_brasilien.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214050/vestas_satser_stort_i_brasilien.html)

<sup>90</sup> [http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214436/indien\\_satser\\_stort\\_paa\\_vindmoeller.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214436/indien_satser_stort_paa_vindmoeller.html)

### **3.4 Delkonklusion - Porters Five Forces**

Adgangsbarriererne på markedet antages at være høje og tilgangen af nye aktører antages at være små, dog er der i Kina set en enorm vækst i tre nye aktører, der hovedsageligt forsyner hjemmemarkedet. Stordriftsfordele i form af store produktionsfaciliteter, adgang til betydelig kapital og moderne teknologi er afgørende for at kunne opnå succes i branchen og få del i den høje markedsvækst.

Leverandørerne til vindmølleproducenterne er på lige fod med deres kunder, involveret i et marked med høj vækst og dermed øget konkurrence. Leverandørerne til store kunder forventes at have øget forhandlingskraft, da det kræver en større produktionsapparat at forsyne store vindmølleudbydere.

Kundernes forhandlingskraft afhænger i høj grad af, hvor stor en ordre kunden efterspørger. Jo mindre ordre jo flere udbydere kan klare opgaven og dermed skabes større konkurrence på prisen. De helt store ordrer kræver et større produktionsapparat, og der vil kunderne være mindre tilbøjelige til at finde alternativer, og dermed mindskes konkurrencen på prisen.

Udviklingen på markedet peger i retning af, at flere store forsyningsvirksomheder opererer på flere markeder. Større konkurrence forårsaget af høje vækstrater øger fokus fra udbyderne, på kundernes tilfredshed i form af service, levering, kvalitet, tilfredshed m.m. Vestas arbejder ihærdigt på at øge deres kundetilfredshedsindeks, og det indgår derfor i medarbejdernes bonusprogram, hvilket indikerer vigtigheden af kundetilfredshed.

Den teknologiske udvikling i vindenergibranchen er betydelig længere fremme end andre alternative vedvarende energikilder. Solenergi antages at være den største konkurrent til vindenergi, men teknologien er endnu ikke udviklet, så den kan konkurrere med vindenergi. Bølgekraftenergi er den vedvarende energikilde med mest potentiale i fremtiden, og vil være en seriøs konkurrent til vindenergi, hvis teknologien udvikles.

Fordelingen af udbydernes markedsandele har ændret sig markant fra 2009 til 2010, og tendensen er, at den kraftige vækst i Kina har skabt tre nye udbydere, der hovedsageligt leverer til

hjemmemarkedet. Vestas er den største udbyder med en markedsandel på 15 %, største globale udbyder på markedet med levering til ca. 25 markeder og i besiddelse af den største markedsandel på offshore markedet med 45 %.

Små udbydere med mindre end 2 % i markedsandel tager blot halvdelen af den samlede markedsandel i forhold til 2009. Forventningerne til markedet er betydelig mindre i forhold til tidligere år med en forventet årlig vækst på 15,5 %, frem til 2015. Den fremtidige vækst på markedet afhænger i høj grad af det kinesiske marked, der har trukket en stor del af læsset baseret på installeret kapacitet. Fordelingen af aktørernes markedsandele kan ændre sig hurtigt, hvis opmærksomheden omkring vindenergi i bestemte geografiske regioner stiger. Her vil Vestas være bedst udrustet til at øge deres markedsandele på grund af deres globale profil samt regionaliseringsplan.

### 3.5 SWOT

De vigtigste faktorer fra PEST-analyse og Porters Five Forces er fremhævet i nedstående SWOT skema. Det har til hensigt at fremhæve de interne styrker og svagheder samt eksterne muligheder og trusler.

#### Internt

| Styrker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | svagheder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- markedsleder med 15 % af markedet.</li> <li>- markedsleder på offshore markedet med 45 % af markedet.</li> <li>- Global profil med levering til 25 markeder</li> <li>- Øget fokus på regionalisering vil skabe billigere produkter og flere lokale arbejdspladser.</li> <li>- Stærkt brand.</li> <li>- Udvikling af 7-MW offshore vindmøllen.</li> <li>- Kundetilfredshed indgår i bonusprogram for de ansatte.</li> <li>- Målsætning om minimering af Cost of Energy kan blive en konkurrencemæssig fordel.</li> <li>- Fokus på teknologi der ikke kræver sjældne jordarter.</li> <li>- Altid har to komponentproducenter til disposition.</li> <li>- Øget investeringsniveau i Kina og USA kan øge den fremtidige vækst.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- For stor afhængighed af store ordrer i Vestas.</li> <li>- For meget fokus på kundetilfredshed &amp; minimering af Cost of Energy, i stedet for økonomisk performance.</li> <li>- For meget fokus på teknologisk udvikling på offshoremarkedet da det på nuværende tidspunkt udgør et lille og kompliceret marked.</li> </ul> |

#### Eksternt

| muligheder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | trusler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedlæggelse af tysk atomkraft frem til 2021 giver muligheder for øget Europæisk vækst.</li> <li>- Vækstmuligheder på offshore markedet baseret på 7-MW offshore-møllen.</li> <li>- Øget global fokus på vedvarende energikilder, samt mindre afhængighed af fossile brændstoffer.</li> <li>- Regionalisering kan skabe øget omsætning &amp; minimere omkostninger på nye markeder.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ophør af subsidie-programmer i USA kan skabe mindre efterspørgsel efter vindenergi.</li> <li>- Teknologien omkring gearløse vindmøller kan blive en succes, Vestas ikke får del i.</li> <li>- Teknologiske fremskridt af andre vedvarende energikilder som solenergi eller bølgeenergi.</li> <li>- Mindre fokus på landes grønne energipolitik, især USA, Kina og Japan.</li> <li>- Ingen fornyelse af Kyoto aftalen til COP17 mødet i Sydafrika i 2012.</li> </ul> |

## 4. Regnskabsanalyse

Analysen er baseret på historiske tal og skal give en indikation af hvor vellykket Vestas' strategi har været over en periode. Det historiske niveau fastlægges og eventuelle trends for væsentlige finansielle nøgletal, vil blive forsøgt identificeret.

### 4.1 Regnskabskvalitet

Koncernregnskabet udarbejdes i overensstemmelse med *International Financial Reporting Standards (IFRS)*, der er godkendt af den Europæiske Union, og ligeledes af *International Accounting Standard Boards (IASB)*. Årsregnskabet udarbejdes efter årsregnskabsloven, og sammen med koncernregnskabet udarbejdes de herudover i overensstemmelse med yderligere danske oplysningskrav for børsnoterede selskaber.<sup>91</sup>

### 4.2 Regnskabspraksis

Vestas besluttede i 2010 mellem tredje og fjerde kvartal at ændre deres regnskabspraksis for indtægtsregistrering i 2010. Før ændringen blev indgåede "*supply-and-installation*" kontrakter om levering og installering af vindmøller indregnet således, at omsætningen og indtjeningen blev indregnet i takt med arbejdets udførelse. Ved den nye regnskabspraksis foretages indregning af omsætning og indtjening først, når risikoen for de færdige vindmøller er overgået til kunden, dvs. ved levering af færdiginstallerede vindmøller til kunderne. Vestas opererer med tre kontrakttyper:

- *Supply- only,*
- *Supply-and installation*
- *Turnkey.*

Sidstnævnte type udgjorde i 2010 6 % af omsætningen eksklusiv service, og indtægtsføres som den eneste løbende ved den nye regnskabspraksis.<sup>92</sup>

Ændringen er gennemført på baggrund af udviklingen i de internationale regnskabsstandarder og fortolkningsbidraget *IFRIC-15*. Der er en international og amerikansk inspireret regnskabspraksis, som regulerer hvornår indtægter kan indregnes i regnskabet. Fra Vestas' side er vurderingen at fortolkningsbidraget *IFRIC-15*, sammenholdt med koncernens kontrakter, har relevans for Vestas, og at kontrakterne fremover omfattes af den ændre regnskabspraksis.

---

<sup>91</sup> Vestas årsrapport 2010, side 85

<sup>92</sup> Vestas årsrapport 2010, side 25

Indførelsen af den nye praksis betyder, at indtægter indregnes på et senere tidspunkt end tidligere, produktgarantierne udskilles fra servicekontrakterne, hvilket forøger hensættelserne til garantierne. Dermed indregnes garantiomkostninger tidligere, og koncernens egenkapital reduceres som følge af ændret regnskabspraksis. Ændringen af regnskabspraksis har samtidig skabt en ændring i registreringssystemer, og det betyder, at den samlede indvirkning for regnskabsåret 2010 ikke kan opgøres.<sup>93</sup>

Fra et investorsynspunkt vil regnskabet og aktiviteten i Vestas være sværere at gennemskue med den nye regnskabspraksis. I perioder med mindre levering og installering af vindmøller, kan det se ud som om, der ikke bliver foretaget noget i virksomheden, selvom der måske er fuld gang i produktionen.

Størrelsen af de projekter og ordrer Vestas får i hænde, er i de fleste tilfælde langsigtede projekter, der kan være årevis om at blive gennemført. En udskydelse af indtægtsregistreringen kan virke uhensigtsmæssig og muligvis give et mindre godt billede af aktiviteten i Vestas.<sup>94</sup>

Tidspunktet for ændringen af regnskabspraksis midt i det igangværende regnskabsår 2010 er ikke normalt, da normen er, at man indfører nyt system i begyndelsen af et nyt regnskabsår. Derudover er Vestas den eneste danske virksomhed og eneste vindmølleproducent i branchen, der har implementeret den nye regnskabsstandard.<sup>95</sup>

Hvorvidt det har været hensigten at ændre regnskabspraksis for 2010 er ikke nævnt i årsregnskabet for 2009.

Nyheden om ændret regnskabspraksis d. 22. november 2010 blev modtaget mindre positivt af analytiker med efterfølgende kursfald.<sup>96</sup> Siden bekendtgørelsen er Vestas blevet sagsøgt af en større gruppe amerikanske investorer omhandlende falske og vildledende oplysninger til markedet, afsendt af Vestas.<sup>97 98</sup>

---

<sup>93</sup> Vestas årsrapport 2010, side 140

<sup>94</sup> Artikel, Berlingske tidende Business 7/2 2011 – Sort hul i Vestas-regnskaber

<sup>95</sup> [http://borsen.dk/nyheder/oekonomi/artikel/1/197357/toprevisorers\\_suspekt\\_praksisaendring\\_hos\\_vestas.html](http://borsen.dk/nyheder/oekonomi/artikel/1/197357/toprevisorers_suspekt_praksisaendring_hos_vestas.html)

<sup>96</sup> <http://www.euroinvestor.dk/stock/showstockinfo.aspx?StockId=206326>

<sup>97</sup> <http://www.business.dk/industri/ditlev-engel-co-sagsoegt-i-usa>

<sup>98</sup> [http://www.vestas.com/files/Filer/DA/Investor/Company\\_announcements/2011/110321\\_CA\\_DK\\_08.pdf](http://www.vestas.com/files/Filer/DA/Investor/Company_announcements/2011/110321_CA_DK_08.pdf)

Ledelsens beslutning om ændring af regnskabspraksis midt i et igangværende regnskabsår, samt et regnskab med større udsving på grund af indregningsmetode, kan resultere i at nuværende aktionærer og investorer vil kræve et højere afkast af Vestas.

Vestas' bonusprogram belønner alle medarbejdere økonomisk når de årlige mål realiseres, finansielle såvel som ikke-finansielle, og i 2011 blev der ikke udbetalt bonus til direktionen og øvrige medarbejdere for regnskabsåret 2010. For de omtrent 23.000 ansatte kan en pludselig ændring af regnskabspraksis ikke have været en positiv nyhed, da hårdt arbejde og eventuel bonus kan blive slugt op af ændringen. Ændringen har blandt andet medført at den historiske omsætning i 2010, op til 30. september 2010, er udskudt med 2,9 mia. €, og vil blive indtægtsført i de kommende perioder. Omsætningsmålsætningen for 2010 var 7 mia. € og vægtede 20 % af det samlede bonusprogram.<sup>99</sup> Da den samlede indvirkning af det nye indregistreringssystem ikke kan opgøres, vil de ansatte i Vestas ikke være i stand til finde ud af, hvorvidt de kunne have opnået bonus ved uændret regnskabspraksis.

### 4.3 Reformulering af årsrapporterne 2006-2010

For at kunne give et mere detaljeret og retvisende billede af Vestas' økonomiske situation, er det nødvendigt at frembringe særlige finansielle value drivere. De frembringes ved at foretage en reformulering af Vestas' årsrapporter, således at man opnår en analytisk resultat-, egenkapital- og balanceopgørelse.<sup>100</sup>

De historiske data har til formål at afdække de finansielle value drivere til brug i rentabilitetsanalysen, og umiddelbart fremgår kilder til værdiskabelse ikke af de officielle finansielle opgørelser, da det ikke er et krav fra lovgivningsmæssige instanser.<sup>101</sup>

Derfor er det nødvendigt at reklassificere en række poster, for at opnå et retvisende billede af Vestas' værdiskabende evne. Overordnet opdeles de tre reformulerede dele i driftsaktivitet og finansieringsaktivitet, da en virksomheds evne til at skabe værdi stammer fra disse. Således isoleres de transitoriske regnskabsposter (*engangsposter*) fra de regnskabsposter, der i højere grad er vurderet til at være tilbagevendende for Vestas.<sup>102</sup>

---

<sup>99</sup> Vestas årsrapport 2009

<sup>100</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 137

<sup>101</sup> Regnskabsanalyse, en praktisk tilgang, side 18

<sup>102</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 280-281

### 4.3.1 Resultatopgørelsen

Reformuleringen af resultatopgørelsen består af en opdeling af driftsaktivitet og finansiell aktivitet. Under driftsaktiviteterne er opstillet ”*resultat af primær drift, efter skat (NOPAT)*”, ”*andet driftsoverskud efter skat*” der kræver skatteallokering, ”*andet driftsoverskud efter skat*” der ikke kræver skatteallokering samt ”*totalindkomsten fra driften*”. Den samlede totalindkomst findes ved at inddrage egenkapitalposterne og netto finansielle omkostninger.

Reformuleringen fremgår af bilag 5.

### 4.3.2 Balanceopgørelsen

Balancen reformuleres ud fra samme fremgangsmåde, således at poster opdeles i drifts- og finansieringsaktiviteter, hvor aktiverne er relateret til driften, mens passiverne er relateret til finansieringsaktiviteten. Summen af aktiverne henholdsvis passiverne, benævnes *investeret kapital*<sup>103</sup>(NDA), der viser hvad Vestas har investeret i driften, og hvorledes investeringerne er finansieret.<sup>104</sup> Den investerede kapital fremkommer af summen af anlægsaktiver og nettoarbejdskapitalen. Nettoarbejdskapital fremkommer på aktivsiden og er forskellen mellem omsætningsaktiverne og den kortfristede gæld.

Reformuleringen fremgår af bilag 6.

### 4.3.3 Egenkapitalopgørelsen

Egenkapitalopgørelsen opsummerer alle transaktioner og posteringer der berører ejernes egenkapital i Vestas, og er derfor interessant i analytisk sammenhæng. Begrebet totalindkomst fremkommer til slut i opgørelsen og er netop baseret på transaktioner i det pågældende år, i form af summen af årets resultat og transaktioner med aktionærerne.

Reformuleringen fremgår af bilag 7.

---

<sup>103</sup> Investeret kapital benævnes også NDA- Nettodriftsaktiver

<sup>104</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 125

## 4.4 Rentabilitetsanalyse

Rentabilitetsanalysen har til formål at belyse hvor økonomisk sund Vestas er, samt give pejlinger om hvor stærk de vil være i fremtiden. En god rentabilitet er vigtig for virksomhedens fremtidige overlevelse og vigtigt for aktionærerne, i form af et tilfredsstillende afkast. Økonomisk sundhed i kraft af god rentabilitet styrker mulighederne for gode samarbejdsaftaler med kunder, leverandører, investorer og finansielle institutioner.

Rentabiliteten i Vestas vurderes i følgende afsnit, baseret på nøgletal og value drivere fra det oprindelige regnskab, samt det reformulerede regnskab. Udviklingen og niveauet i nøgletallene fra perioden 2006-2010 vil blive belyst, og der vil ud fra denne betragtning blive foretaget en estimering af den fremtidige udvikling i nøgletallene til brug i afsnittet om budgetforventningerne. I bilag 21 fremgår den overordnede struktur af rentabilitetsnøgletal.

Jeg anvender bilag 8 til beskrivelse af rentabiliteten, der er en oversigt over de finansielle nøgletal, samt hvilke niveauer de har.

### 4.4.1 Driftens rentabilitet - niveau I-III

I følgende afsnit er rentabilitetsmålene afkastningsgrad, omsætningshastighed og overskudsgrad belyst. For at opnå en dybere indsigt i afkastningsgraden, er det nødvendigt at dekomponere nøgletallet i henholdsvis overskudsgrad og omsætningshastighed for investeret kapital jf. bilag 8. Nedenstående tabel viser udvikling og niveau siden 2006. Ved brug af den investerede kapital fra den reformulerede balance til beregning af rentabilitetsnøgletal, anvendes gennemsnitstal.

Tabel 5. Egen tilvirkning

|                            | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010        |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>ROIC</b>                | <b>11,1%</b> | <b>30,9%</b> | <b>35,3%</b> | <b>24,5%</b> | <b>6,4%</b> |
| <b>Overskudsgrad</b>       | <b>3,8%</b>  | <b>5,7%</b>  | <b>7,1%</b>  | <b>9,5%</b>  | <b>3,3%</b> |
| <b>Omsætningshastighed</b> | <b>3,4</b>   | <b>5,2</b>   | <b>4,5</b>   | <b>2,6</b>   | <b>2,1</b>  |

**Afkastningsgraden(ROIC)** – er det overordnede rentabilitetsmål for driften, og udtrykker forrentningen af den investerede kapital efter skat i procent. En høj afkastningsgrad kan i forbindelse med udlån være særlig vigtig, da det vil være mere sikkert at yde lån til en virksomhed med høj afkastningsgrad. Virksomheder med høj afkastningsgrad vil i højere grad

kunne betale lån tilbage på kortere tid, samt have mindre risiko for at gå konkurs. Tilsvarende kan det betyde at adgang til lånekapital for virksomheden vil være billigere.<sup>105</sup>

Vestas har formået at omsætte den investerede kapital til overskud fra primær drift til et højt niveau fra 2007-2009, i form at en ROIC på 30,9 % i 2007 og 24,5 % i 2009.

I 2010 er den faldet til 6,4 %, og årsagen er et markant lavere NOPAT, der hovedsagelig skyldes en stigning i produktionsomkostninger samt administrationsomkostninger. Den investerede kapital er stort set uændret i forhold til 2009, jf. bilag 6.

**Omsætningshastighed** – beskriver kapitalbindingen i virksomheden, og viser hvor kapitaltung den er. Derudover udtrykker den en virksomheds evne til at tilpasse investeret kapital til et givent niveau for omsætningen, og en høj omsætningshastighed for investeret kapital er attraktivt.<sup>106</sup>

Vestas er tidligere defineret som en virksomhed, der har et stort kapitalapparat, da der forekommer en betydelig kapitalbinding i projekter med lang produktionstid. Omsætningshastigheden ligger på 2,1 i 2010 og er faldet fra 5,2 i 2007. Niveauet i 2010 svarer til at for hver € der er investeret, generes der 2,1 € i omsætning.

**Overskudsgrad(OG)** – beskriver indtægts- og omkostningsforholdet og udtrykker i procent driftsresultatet pr. omsat krone. En overskudsgrad på 10 % er således udtryk for, at der er et driftsoverskud på 10 øre pr. omsat krone, og en høj overskudsgrad er derfor attraktivt.<sup>107</sup>

Overskudsgraden i Vestas er faldet til 3 % i 2010 fra 9,5 % i 2009, og baggrunden for dette kraftige fald er et betydeligt lavere NOPAT.

NOPAT er faldet fra 610 mio. € i 2009 til 210 mio. € i 2010, jf. bilag 5.

#### 4.4.2 Dekomponering af omsætningshastighed & overskudsgrad

En yderligere dekomponering af overskudsgraden og omsætningshastigheden foretages, for at fremhæve de underliggende drivere der driver nøgletallene.

---

<sup>105</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 150

<sup>106</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 165

<sup>107</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 165

Tabel 6. Egen tilvirkning.

|                             | 2006 | 2007  | 2008  | 2009 | 2010 |
|-----------------------------|------|-------|-------|------|------|
| Overskudsgrad, primær drift | 3,3% | 6,0%  | 7,9%  | 9,3% | 3,0% |
| Overskudsgrad, anden drift  | 0,4% | -0,3% | -0,8% | 0,2% | 0,3% |
| Overskudsgrad               | 3,8% | 5,7%  | 7,1%  | 9,5% | 3,3% |

OG i tabel 6 opdeles i primær drift og anden drift og her fremgår det, at overskudsgraden fra anden drift giver underskud i 2007 og 2008.

Det betydeligt lavere resultat fra primær drift er årsag til den lave overskudsgrad, mens *anden drift* kun udgør en mindre del af den samlede OG.

Omsætningshastigheden for både driftsaktiver og driftsgælden undersøges ved at individualisere de enkelte poster ud fra ligningen i figur 6, og tallene er fremvist i tabel 7 på næste side:

Figur 6<sup>108</sup>

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{AOH} = & \frac{\text{immaterielle aktiver}}{\text{Nettoomsætning}(NO)} + \frac{\text{materielle aktiver}}{NO} + \dots + \frac{\text{varebeholdninger}}{NO} \\
 & + \frac{\text{tilgodehavender fra salg}}{NO} - \frac{\text{varekreditorer}}{NO} \\
 & - \frac{\text{hensatte forpligtelser}}{NO} - \dots - \frac{\text{andre driftsforpligtelser}}{NO}
 \end{aligned}$$

<sup>108</sup> Regnskabsanalyse, en praktisk tilgang, side 268

Tabel 7. Egen tilvirkning

| <b>Dekomponering af omsætningshastigheden</b>  |             |             |             |             |             |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>NDA-omsætningshastighed</b>                 | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> |
| <b>Goodwill</b>                                | <b>8%</b>   | <b>7%</b>   | <b>5%</b>   | <b>5%</b>   | <b>5%</b>   |
| <b>Færdiggjorte udviklingsprojekter</b>        | <b>2%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>2%</b>   |
| <b>Software</b>                                | <b>0%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   |
| <b>Udviklingsprojekter under udførelse</b>     | <b>2%</b>   | <b>2%</b>   | <b>3%</b>   | <b>5%</b>   | <b>7%</b>   |
| <b>Grunde og bygninger</b>                     | <b>6%</b>   | <b>5%</b>   | <b>7%</b>   | <b>10%</b>  | <b>13%</b>  |
| <b>Produktionsanlæg og maskiner</b>            | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>4%</b>   |
| <b>Andre anlæg, driftsmateriel og inventar</b> | <b>3%</b>   | <b>2%</b>   | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>4%</b>   |
| <b>Materielle aktiver under udførelse</b>      | <b>1%</b>   | <b>2%</b>   | <b>4%</b>   | <b>5%</b>   | <b>4%</b>   |
| <b>Udskudt skat</b>                            | <b>4%</b>   | <b>3%</b>   | <b>1%</b>   | <b>2%</b>   | <b>3%</b>   |
| <b>Varebeholdninger</b>                        | <b>23%</b>  | <b>23%</b>  | <b>27%</b>  | <b>25%</b>  | <b>40%</b>  |
| <b>Tilgodehavender fra salg</b>                | <b>18%</b>  | <b>14%</b>  | <b>16%</b>  | <b>8%</b>   | <b>9%</b>   |
| <b>Salgsordrer under udførelse</b>             | <b>9%</b>   | <b>5%</b>   | <b>8%</b>   | <b>16%</b>  | <b>1%</b>   |
| <b>Andre tilgodehavender</b>                   | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>3%</b>   | <b>4%</b>   | <b>4%</b>   |
| <b>Selskabsskat</b>                            | <b>0%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   |
| <b>Driftsaktiver (DA)</b>                      | <b>83%</b>  | <b>73%</b>  | <b>83%</b>  | <b>90%</b>  | <b>97%</b>  |
| <b>Udskudt skat</b>                            | <b>0%</b>   | <b>0%</b>   | <b>0%</b>   | <b>-2%</b>  | <b>0%</b>   |
| <b>Hensatte forpligtelser</b>                  | <b>-3%</b>  | <b>-2%</b>  | <b>-1%</b>  | <b>-1%</b>  | <b>-2%</b>  |
| <b>Forudbetalinger fra kunder</b>              | <b>-2%</b>  | <b>-2%</b>  | <b>-2%</b>  | <b>-2%</b>  | <b>-22%</b> |
| <b>Entreprisekontrakter</b>                    | <b>-22%</b> | <b>-21%</b> | <b>-23%</b> | <b>-9%</b>  | <b>0%</b>   |
| <b>Leverandørgæld</b>                          | <b>-21%</b> | <b>-18%</b> | <b>-17%</b> | <b>-16%</b> | <b>-16%</b> |
| <b>Hensatte forpligtelser</b>                  | <b>-4%</b>  | <b>-4%</b>  | <b>-3%</b>  | <b>-2%</b>  | <b>-3%</b>  |
| <b>Andre gældsforpligtelser</b>                | <b>-5%</b>  | <b>-6%</b>  | <b>-7%</b>  | <b>-7%</b>  | <b>-5%</b>  |
| <b>Selskabsskat</b>                            | <b>0%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   | <b>1%</b>   |
| <b>Driftsgæld(GD)</b>                          | <b>-56%</b> | <b>-52%</b> | <b>-52%</b> | <b>-37%</b> | <b>-48%</b> |
| <b>nettodriftsaktiver(NDA)</b>                 | <b>30%</b>  | <b>19%</b>  | <b>22%</b>  | <b>38%</b>  | <b>47%</b>  |
| <b>(NDA) - Omsætningshastighed</b>             | <b>3,4</b>  | <b>5,2</b>  | <b>4,5</b>  | <b>2,6</b>  | <b>2,1</b>  |

Nettoomsætningen i Vestas er vokset hvert år i analyseperioden, hvor 2010 er det år med den laveste vækst på 284 mio. € jf. Bilag 5. I ovenstående tabel, er grunde og bygninger fordoblet siden 2006, varebeholdninger er vokset med 15 % i 2010, tilgodehavender fra salg er halveret siden 2006 og den totale andel af driftsaktiver er vokset med 7 % årligt siden 2008.

#### 4.4.3 Opsummering rentabilitet niveau II-III

Vestas' globale profil, samt evne til at kunne levere store ordrer, gør at der bliver fokuseret på prisen i mindre grad, da vindmøller ikke opfattes som et standardprodukt og antallet af udbydere er begrænset. De høje faste omkostninger forårsaget af kapitalapparatets størrelse, er med til at give Vestas en lav omsætningshastighed. Virksomheder med store faste omkostninger er som regel nød til at kompensere en lav omsætningshastighed med en ekstra høj overskudsgrad. Den høje overskudsgrad er nødvendig for at kunne tiltrække kapital til branchen, og Vestas har netop en position, hvor de er i besiddelse af både særlige produktenskabers samt attraktiv position på vindmølle markedet. Før 2010, har Vestas præsteret på et højt niveau i form af høj overskudsgrad samt omsætningshastighed, og der er muligheder for at Vestas kan forbedre dem, da der fortsat forventes høj vækst i branchen.

#### 4.4.4 Effekten af den finansielle gearing på rentabiliteten - niveau VI-VII

I følgende afsnit er rentabilitetsnøgletallene finansiell gearing, netto låneomkostninger efter skat (*NLR*) og egenkapitalforrentningen (*EKF*) belyst. De to første ligger til grund for beregning af egenkapitalforrentningen, jf. formeloversigten i bilag 8.

**Finansiell gearing** – viser forholdet mellem nettorentebærende gæld og egenkapital.

For at den finansielle gearing skal have en positiv virkning på virksomhedens rentabilitet, kræver det følgende: Projekter der igangsættes med hjælp fra rentebærende gæld, skal helst give et afkast, målt ud fra afkastningsgraden, der er større end virksomhedens netto lånerente.<sup>109</sup> Forskellen kaldes rentemarginal, og en positiv forskel mellem afkastningsgrad og *NLR* vil, med en øget finansiell gearing, medføre højere egenkapitalforrentning.

**NLR** – Netto lånerenten har kun begrænset informationsværdi, da det er vanskeligt præcist at opgøre virksomhedens lånerente, som følge af udsving i rentebærende gæld henover en regnskabsperiode.<sup>110</sup>

---

<sup>109</sup> Regnskabsanalyse, side 175

<sup>110</sup> Regnskabsanalyse, side 179

**EKF** – måler rentabiliteten under hensyntagen til både driften og den finansielle gearing, og udtrykker ejernes afkast af deres investering i virksomheden. I følgende afsnit vil der være en beskrivelse af tre benyttede metoder til beregning af egenkapitalforrentningen:

- 1) Den reformulerede egenkapitalopgørelse giver egenkapitalforrentningen ROE, der er rentabiliteten på ejernes investering i perioden og ligeledes væksten i egenkapitalen fra virksomhedens overskudsskabende aktiviteter.<sup>111</sup>

$$ROE = \frac{Totalindkomst}{Gennemsnitlig\ egenkapital}$$

2) Dekomponering af afkastningsgraden i omsætningshastighed samt overskudsgrad i foregående afsnit kan ligeledes implementeres baseret på egenkapitalforrentningen. Her opdeles driftsaktiverne (*der skaber driftsoverskud*) og finansieringsaktiverne (*der skaber finansielle indtægter og omkostninger*) således, at der opnås en mere præcis definition af hvilket aktiv ejernes afkast stammer fra.<sup>112</sup> De faktorer der påvirker niveauet og udviklingen i egenkapitalforrentningen er driften (*indtjeningen på den primære drift*), NLR og den finansielle gearing.<sup>113</sup> Relationen mellem de tre parametre er oplyst i bilag 8, niveau VI.

2.1. Forekommer der netto finansielle forpligtelser dvs. negativ post i den reformulerede resultatopgørelse under ”*netto finansielle omkostninger efter skat*”, benyttes følgende formel:

$$ROE_{(NDA)} = ROIC + (ROIC - NLR) * GEARING$$

2.2. Forekommer netto finansielle aktiver dvs. positiv post i den reformulerede resultatopgørelse under nævnte post, benyttes følgende formel:

$$ROE_{(NFA)} = ROIC + [ ROIC - ROIC(NFA) ] * -GEARING$$

<sup>111</sup> Regnskabsanalyse, en praktisk tilgang, side 254

<sup>112</sup> Regnskabsanalyse, en praktisk tilgang, side 224

<sup>113</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 174

Tabel 8 viser udviklingen i netop oplyste rentabilitetsnøgletal fra 2006-2010.

Tabel 8. Egen tilvirkning

|                                               | 2006        | 2007         | 2008         | 2009        | 2010       |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| <b>ROE- Egenkapitalforrentningen</b>          | <b>11%</b>  | <b>20%</b>   | <b>25%</b>   | <b>23%</b>  | <b>7%</b>  |
| <b>EKF- egenkapitalforrentning (inkl.NDA)</b> | <b>11%</b>  | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>25%</b>  | <b>7%</b>  |
| <b>EKF- egenkapitalforrentning (inkl.NFA)</b> | <b>-</b>    | <b>30,6%</b> | <b>34,7%</b> | <b>-</b>    | <b>-</b>   |
| <b>Finansiell gearing</b>                     | <b>2,9%</b> | <b>1,1%</b>  | <b>1,6%</b>  | <b>3,9%</b> | <b>19%</b> |
| <b>Netto lånerenten (NLR)</b>                 | <b>16%</b>  | <b>-</b>     | <b>-</b>     | <b>4,1%</b> | <b>4%</b>  |

Den finansielle gearing fra 2006-2009 har været meget lav i form af en lav gældsandel og høj andel af egenkapital. Den nettorentebærende gæld har været positiv, da finansielle aktiver har oversteget den rentebærende gæld jf. bilag 6. Først i 2010 forekommer der nettorentebærende gæld og gearing er steget til 19 %. Stigningen i gearingen skyldes udstedelsen af virksomhedsobligationer, der har hævet den rentebærende gæld i 2010 til 914 mio. € jf. bilag 6.

NLR sat op imod afkastningsgraden på driften er kun muligt i 2006, 2009 og 2010, da der ikke forekommer netto finansielle omkostninger i de andre år. Rentemarginalen er særlig høj i 2009 i form af afkastningsgrad på 24, 5 % og NLR på 4,1 %.

ROE har fra 2007-2009 været på et niveau lige over 20 %, og er i 2010 faldet til 7 %. Det kraftige fald i 2010 skyldes en betydelig ringere totalindkomst i 2010. Årsagen er et betydeligt lavere nettooverskud på 156 mio. € i forhold til 579 mio. € i 2009.

I 2007 og 2008 forekommer der nettofinansielle aktiver på henholdsvis 3 og 9 mio. € jf. bilag 5, og  $ROE_{(NFA)}$  bliver derfor 30,6 % og 34,7 %.

Egenkapitalen er blevet reduceret i 2010 som følge af den ændrede regnskabspraksis, da indtægterne for de berørte kontrakter indregnes senere og garantiomkostningerne indregnes tidligere.<sup>114</sup> Umiddelbart kunne ROE være blevet ekstra høj, da der er mindre kapital at skulle forrente, men nettooverskuddet var samtidigt lavere i 2010, og derfor forekommer der en lav ROE på 7 %.

<sup>114</sup> Vestas årsrapport 2010, side 24

#### 4.4.5 Finansielle risici

Risiko et centralt begreb i forbindelse med værdiansættelser, da det omhandler virksomheders evne til at tilbagebetale lån. Det er netop den underliggende risiko, der er nødvendig at have kendskab til med henblik på at tilbagediskontere de forventede cash flows. Lånekarakteristika og kreditvurdering vil blive belyst i følgende afsnit, da de har indflydelse på ejernes afkast krav og WACC, samt relation til den overordnede finansielle risiko.

Ved analyse af den finansielle risiko vurderes effekten af, at en del af investeringerne finansieres med fremmedkapital. Denne fremmedkapital skal betales tilbage og tilgodeses i forhold til udbetaling af udbytte og kursgevinster til ejerne.<sup>115</sup> Ejerne forventes derfor at blive kompenseret ved en større fremmedkapitalandel, i form af et højere afkastkrav.

Gearingen er ifølge *Bloombergs* data 16 % i 2010 jf. bilag 16, og den har tidligere været betydeligt lavere. Baggrunden for den høje egenkapitalandel er, at Vestas er en særlig kapitaltung virksomhed, der har meget kapital bundet i produktion og fremstilling over en længere periode.

#### Lånekarakteristika

Den 23 marts 2010 udstedte Vestas en *Euro-denomineret* virksomhedsobligation med en hovedstol på 600 mio. €, pålydende rente på 4,625 % og udløb i marts 2015.<sup>116</sup>

Der oplyses i årsrapporten, at begrundelsen for udstedelsen er et ønske om, at opretholde koncernens kreditvurdering samt sikre en passende udvikling i de økonomiske nøgletal. Udstedelsen betyder, at den rentebærende gæld øges i forhold til finansielle aktiver, og er 579 mio. € i 2010.

Ses der bort fra udstedelsen af virksomhedsobligationen, ville andelen af investeret kapital være blevet mindre. Det ville have medført en højere ROIC og en højere omsætningshastighed, da investeret kapital indgår i nævneren i formlerne for ROIC og omsætningshastighed jf. bilag 8. Argumentet fra Vestas giver derfor ikke megen mening, da disse nøgletal ville være blevet højere uden obligationsudstedelsen.

Udstedelsen af aktier er som regel den metode, mange virksomheder benytter for at fremskaffe kapital. Ved udstedelsen af virksomhedsobligationer skal Vestas betale en fast rente til obligationsejerne, og hvordan Vestas råder over kapitalen, har obligationsejerne ikke indflydelse

---

<sup>115</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 233

<sup>116</sup> Vestas årsrapport 2010, side 111 note 25, Finansielle gældsforpligtelser

på.<sup>117</sup> Havde Vestas i stedet udstedt aktier, ville aktiekøberne have stemmeret svarende til deres ejerandel, og have mere indflydelse på hvordan Vestas benytter kapitalen. Derimod er obligationsejeren bedre stillet end aktionæren hvis Vestas går konkurs, da man som regel vil få 40 % af obligationsværdien tilbage.<sup>118</sup>

#### 4.4.6 Kreditvurdering af Vestas

Kreditvurdering af virksomheder baseret på kreditvurderingsmodeller er særligt relevant for banker, da udlån er forbundet med en vis risiko og udgør en større indtægtskilde for bankerne. Behovet for kreditvurderingsmodeller er affødt af *Basel II reglerne*, der blandt andet indebærer, at alle banker og realkreditinstitutter skal risikovægte deres udlån på balancen.<sup>119</sup> Virksomheder har ligesom bankerne interesse i at foretage kreditvurdering af både kunder og leverandører. Kunders kreditværdighed estimeres med henblik på at vurdere deres betalingsevne, og leverandørernes kreditværdighed undersøges med henblik på at øge forsyningssikkerheden.<sup>120</sup>

I praksis forekommer der flere metoder til kreditvurdering og den enkelte bank, realkreditinstitut eller virksomhed har ofte deres egen måde at kreditvurdere på.

Vestas foretager også kreditvurdering af deres leverandører og har bl.a. den politik, at de altid sørger for, at have mindst to komponentleverandører således, at forsyningssikkerheden er høj.<sup>121</sup>

*Z-score* – Er en rating metode, der estimerer sandsynligheden for, at en virksomhed går konkurs inden for to år. Metoden hvorpå scoren beregnes er særlig kompliceret, men er i dag anerkendt som et værdifuldt værktøj til kreditvurdering, og benyttes i bredt omfang i den finansielle sektor.<sup>122</sup>

Scoren forklares i zoner på tre forskellige niveauer:

|                 |   |                   |
|-----------------|---|-------------------|
| $Z > 2.6$       | → | "Sikker" Zone     |
| $1.1 < Z < 2.6$ | → | "Grå" Zone        |
| $Z < 1.1$       | → | "Nødlidende" Zone |

Ifølge *Bloomberg-databasen* er Z-scoren for Vestas på 2,92, hvilket betyder at sandsynligheden for at Vestas går konkurs er lille, og at de befinder sig i en såkaldt sikker zone. I bilag 9 er vist Z-

<sup>117</sup> <http://www.obligationer.sparinvest.dk/get/9517.html>

<sup>118</sup> [http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/193123/fakta\\_hvad\\_er\\_en\\_virksomhedsobligation.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/193123/fakta_hvad_er_en_virksomhedsobligation.html)

<sup>119</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 29

<sup>120</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 29

<sup>121</sup> Vestas årsrapport 2010

<sup>122</sup> Bankruptcy, Credit Risk and High Yield Junk Bonds, Edward I. Altman. Blackwell Publishers Ltd & Inc., 2002

scoren for tre andre udbydere i branchen. *Siemens* og *Gamesa* har en score på henholdsvis 2,43 og 1,93 hvilket definerer dem som værende i en grå zone. *Suzlon group* har en z-score på 1,05 og er positioneret i zonen ”nødlidende”, der indikerer stor risiko for konkurs inden for 2 år.

#### 4.4.7 Residualindkomst & Merafkast

De to overordnede rentabilitetsmål har til formål, at vise det økonomiske overskud til henholdsvis ejerne (*Residualindkomst, RI*) og det generelle overskud (*Merafkast, EVA*).

RI afhænger af egenkapitalen samt ejernes afkastkrav og beregnes ved følgende formel:

$$RI = (ROE - k_e) * Egenkapital$$

EVA afhænger af ROIC, investeret kapital og WACC og beregnes ved følgende formel:

$$EVA = (ROIC - WACC) * Investeret kapital$$

I følgende afsnit vil teorien bag ejernes afkast krav( $k_e$ ) samt WACC blive beskrevet samt beregnet.

##### 4.4.7.1 Estimering af ejernes afkastkrav

Ejernes afkastkrav er et udtryk for det minimumsafkast, som investorerne kræver for at investere i en virksomhed. Investors afkastkrav afhænger af dennes risikoprofil, og højere risikovillighed vil foranledige et større afkastkrav og betegnes risikopræmien. Formlen til fastlæggelsen af afkastkravet er CAPM-modellen.<sup>123</sup>

Figur 7

$$k_e = r_f + \beta * [E(r_m) - r_f]$$

$k_e$  – ejernes afkastkrav

$r_f$  – risikofri rente

$\beta$  – Beta(systematisk risiko)

$E(r_m)$  – forventet afkast ved investering i markedsporteføljen

$[E(r_m) - r_f]$  – markedets risikopræmie

<sup>123</sup> Fagligt notat om værdiansættelse, 2002 side 54

Modellen foranlediger en antagelse om at investor er risikoavers, dvs. foretrækker mindre risiko. Derudover tager den udgangspunkt i sammenhængen mellem den enkelte virksomheds afkast og afkastet for hele aktiemarkedet.

#### 4.4.7.2 Estimering af Beta, risikofri rente & risikopræmie

Beta er et relativt risikomål, der måler den systematiske risiko, der er den del af risikoen, der ikke kan elimineres ved at eje en veldiversificeret portefølje af aktier.

For alle aktier gælder, at øget risiko, målt ved Beta, kompenseres ved tilsvarende større risikopræmie. Det betyder, at en aktie med høj risiko har et større forventet afkast end en mindre risikobehæftet aktie. For børsnoterede selskaber estimeres Beta ofte med udgangspunkt i den historiske kursudvikling for virksomheden og aktiemarkedet. I figur 8 er beskrevet tolkningen af en given Beta-værdi.<sup>124</sup>

Figur 8

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| $\beta = 0$ Risikofri investering                                |
| $\beta < 1$ Investering med mindre risiko end markedsporteføljen |
| $\beta = 1$ Investering med samme risiko som markedsporteføljen  |
| $\beta > 1$ Investering med større risiko end markedsporteføljen |

Ved estimering af Beta for Vestas vil jeg benytte data fra *Bloomberg databasen* jf. bilag 10, der viser korrelationen mellem Vestas aktiens kurs og *NASDAQ OMX Copenhagen*. Beta er ifølge *Bloomberg* 1,259 set over en 4-årig periode (2006-2010), og det betyder ud fra figur 8, at investeringer i Vestas aktien er forbundet med større risiko end ved investering i *NASDAQ OMX Copenhagen*.

Den risikofrie rente  $r_f$  vurderes, at svare til renten for den toneangivende 3-21'er 10-årige statsobligation. Den lave rente skyldes svage vækstudsigter for Europa og hele den vestlige verden, lave inflationsudsigter og investorernes flugt mod sikre investeringer. Renten er pr. 5/9 2011 faldet 6 basispoint til 2,14 %.<sup>125 126</sup>

<sup>124</sup> Fagligt notat om værdiansættelse, 2002 side 55 & Regnskabsanalyse, en praktisk tilgang, side 52

<sup>125</sup> <http://borsen.dk/vaerktoejr/virksomhedsside/artikel/direct/2/265723.html>

<sup>126</sup> <http://www.nasdaqomxnordic.com/bonds/denmark/microsite/?Instrument=XCSE3STL21GB>

Risikopræmien er et tillæg investorerne kræver for at investere i aktier, relativt til at investere i risikofrie aktiver som statsobligationer med samme varighed. Oftest benyttes *ex-post-metoden* der fokuserer på historiske observationer, og den bygger på den antagelse, at den forventede risikopræmie i fremtiden er den samme som den historiske risikopræmie.<sup>127</sup> Markedets risikopræmie estimeres til at være 5 %.

Ejernes afkastkrav bliver dermed:

$$k_e = 2,14 \% + 1,259 * [5 \%) = 8,435 \%$$

#### 4.4.7.3 WACC- Vejede gennemsnitlige kapitalomkostninger

WACC udtrykker det forventede afkast på den investerede kapital, og generes der en ROIC der er højere end WACC, skabes der et merafst.<sup>128</sup> Ud fra denne betragtning er et regnskabsmæssigt overskud ikke nødvendigvis værdiskabende, men afhængig af hvorledes overskuddet er i spænd med den investerede kapital og om det overstiger ejer og långivers vægtede afkastkrav.

For at finde det vægtede gennemsnit af afkastkravet for både ejer og långiver benyttes formelen:

Figur 9

$$WACC = GA * k_d * (1-t) + EKA * k_e$$

$GA$  = Gældsandel (netto rentebærende gæld)  
 $EKA$  = Egenkapitalandel  
 $k_d$  = Fremmedkapitalomkostninger (lånerente - lang varighed)  
 $t$  = Den marginale selskabsskattesats  
 $k_e$  = Ejer afkastkrav

De resterende variabler i WACC formelen vil blive redegjort for i nedenstående afsnit.

#### 4.4.7.4 Estimering af langsigtet kapitalstruktur

Kapitalstrukturen er defineret som den måde, virksomheden er finansieret på, og opgøres ved at opdele passiver i egenkapitalandele og fremmedkapitalandele. Til den langsigtede kapitalstruktur kræver det kendskab til netto rentebærende gæld samt egenkapitalandelen.

Egenkapitalandelen skal opgøres til markedsværdi, men det er ikke muligt på nuværende tidspunkt, da det er selve formålet med værdiansættelsen. I praksis benyttes ofte en konstant

<sup>127</sup> Fagligt notat om værdiansættelse, 2002 side 59

<sup>128</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 152

kapitalstruktur, da der kun sker mindre ændringer i strukturen over tid, derfor er det vigtigt, at den benyttede kapitalstruktur afspejler den langsigtede kapitalstruktur.

I Vestas forventer man, at den fremtidige kapitalstruktur fortsat vil bestå af en høj egenkapitalandel.<sup>129</sup> Jf. tabel 8 var den finansielle gearing på 19 % mod 4 % i 2009. Den fremtidige regnskabsmæssige gearing estimeres til at være 10 %.

#### 4.4.7.5 Estimering af fremmedkapitalomkostninger

De finansielle forpligtelsers afkastkrav beregnes vha. følgende formel:

Figur 10

$$k_d = (r_f + r_s) * (1-t)$$

$r_f$  = Risikofri rente  
 $r_s$  = Selskabsspecifikt risikotillæg  
 $t$  = Selskabsskattesats

Den risikofrie rente er tidligere fastlåst til at være 2,14 % og selskabsskattesatsen er fastsat til at være 25 %.<sup>130</sup>

Det selskabsspecifikke risikotillæg er det investorerne kræver for at investere i selskabets aktie mod at investere i en risikofri statsobligation, og er baseret på en samlet risikovurdering. Ved risikovurderingen undersøges selskabets kreditrating kombineret med den selskabsspecifikke risiko.<sup>131</sup> Oftest anvendes et risikotillæg der er mellem 0,25-4 %.

Vestas har en Z-score på 2,92, der antyder en god kreditrating, og ved brug af bilag 11 estimeres tillægget til at være 2,59 % (risikofri rente: 2,14 % + AAA risikotillæg: 0,45 %).

Ovenstående data anvendes i formlen, figur 10:

$$k_d = (2,14 \% + 2,59 \%) * (1 - 0,25) = 3,55 \%$$

#### 4.4.8 WACC, RI & EVA for 2010

Ud fra ovenstående estimeringer og beregninger findes WACC:

$$WACC = 10 \% * 3,55 \% * (1 - 0,25) + 90 \% * 8,435 \% = 7,86 \%$$

$$RI = (6,7 \% - 8,435 \%) * 3059 \text{ mio. } € = -53 \text{ mio. } €$$

<sup>129</sup> Vestas årsrapport 2010, side 92

<sup>130</sup> Vestas årsrapport 2010, side 99

<sup>131</sup> Fagligt notat om værdiansættelse, 2002 side 53-54

Det økonomiske overskud til ejerne ud fra RI er negativt, og skyldes at ejernes afkastkrav er større end ROE.

$$EVA = (6,4 \% - 7,86 \%) * 3333 \text{ mio. €} = -48,6 \text{ mio. €}$$

EVA er negativt i 2010, og skyldes at ROIC er mindre end WACC.

For at ændre på både RI og EVA bør Vestas optimere driften samt investere i lønsomme projekter, således at ROIC og ROE kan stige.

Øget investeringsniveau i USA og Kina i 2010 kan få ROIC til at stige fremover, da væksten især på det kinesiske marked er ekstra højt, sammenlignet med det generelle markedsniveau.

#### 4.4.9 Delkonklusion – Regnskabsanalyse

Ændring af regnskabspraksis midt i det igangværende regnskabsår 2010, uden tidligere varslinger, er blevet mindre positiv modtaget af aktionærene og investorerne. Argumentet imod ændringen er, at vindmølleproduktion ofte er en langvarig proces, og derfor er en indtægtsføring, når risikoen/vindmøllen er overgået til kunden, mindre hensigtsmæssig. De ansatte i Vestas er ligeledes gået glip af en eventuel bonus grundet ændringen i 2010, og ledelsen har ikke valgt at kompensere for det.

ROIC og OG i Vestas er faldet markant, og har aldrig været så lavt set over analyseperioden. ROIC er 6,4 % i 2010, og blot en tredje del i forhold til 2009. ROE er 7 % i 2010 og mindre end en tredje del i forhold til året før. Nettoomsætningen er fortsat stigende i 2010 som i de andre år, men der forekommer den mindste vækstrate i analyseperioden i 2010.

I analyseperioden før 2010 er andelen af finansielle aktiver højere end rentebærende gæld, og det giver en meget lav gearing. I 2010 er den rentebærende gæld øget gennem obligationsudstedelse, og det giver en nettorentebærende gæld på 579 mio. € og en finansiell gearing på 19 %.

Vestas har tidligere udstedt aktier i 2006 og 2009 for at fremskaffe kapital, men ved obligationsudstedelsen er Vestas ikke forpligtet til at forrente beløbet i samme grad, samt stå til ansvar for aktionærer, ved egenkapitalforrentning, hvis det i stedet havde været en aktieudstedelse.

Argumentet fra Vestas om at udstedelsen er foregået for at sikre de økonomiske nøgletal og bedre kreditvurdering, er ikke i overensstemmelse med mine beregninger, da både ROIC og omsætningshastigheden ville være blevet højere uden udstedelsen.

Både RI og EVA er negativt i 2010 og skyldes en lav ROE og lav ROIC. Optimering af driften og investeringer i lønsomme projekter er nødvendigt, hvis *Triple 15* målsætningen skal gennemføres.

## 5. Budgettering

At kunne direkte forudse fremtiden for en virksomhed og dens indtjeningsmuligheder bør være en hver investors drøm, og i dette afsnit vil jeg forsøge at komme så tæt på en forudsigelse af fremtiden for Vestas. Inputtet til den estimerede værdi af Vestas består af selve budgettet, og det er derfor vigtigt, at konstruere et budget der er realistisk og har tilstrækkelig kvalitet. Ved at tage udgangspunkt i den strategiske analyse, ledelsens forventninger til fremtiden, historiske regnskabstal og den økonomiske performance, er det muligt at udarbejde et realistisk budget.

Budgettet er opbygget ved hjælp af bilag 20, der viser strukturen, og hvilke value drivere der er anvendt.

### 5.1 Budget antagelser

Den tilbagediskonterede cash flow-model (DCF) er en af de mest udbredte værdiansættelsesmetoder, og har i de seneste år vundet indpas hos mange aktieanalytikere, Corporate finance-afdelinger, konsulenter etc.<sup>132</sup> Modellen er uafhængig af anvendt regnskabspraksis, hvilket er relevant for Vestas på grund af deres ændrede praksis i 2010. I modellen inddeles budgettet i to perioder, en eksplicit budgetperiode på 5-8 år og en *terminalperiode* der er kendetegnet ved konstant fremtidig udvikling, kaldet ”*steady state*”.<sup>133</sup>

Jeg har vurderet, at en budgetperiode på 5-8 år ikke er tilstrækkeligt og derfor valgt at øge og opdele budgetperioden. Første del af budget perioden vil være fra 2011-2015, anden del vil være fra 2016-2026 og først fra 2027, vil jeg estimere terminalperioden med konstant fremtidig vækst. Min vurdering bygger på tre ting:

---

<sup>132</sup> Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 43-44

<sup>133</sup> Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 44

- 1) Vækstraten ifølge BTM Consult jf. bilag 4 er gennemsnitlig 15,5 % frem til 2015, hvilket er beskedent i forhold til de sidste fem år.
- 2) Vækst muligheder og potentielle teknologiske fremskridt på offshore markedet kan kompensere for faldende vækstrater på onshore markedet efter 2015. Især udviklingen af Vestas' 7 MW offshore vindmølle kan øge væksten på offshore markedet.
- 3) Øget politisk velvilje mod vedvarende energikilder, nedbringelse af atomkraftværker i Tyskland frem til 2021 og større investeringslyst i vedvarende energikilder i fremtiden, når den globale økonomi forbedres.

Perioden op til 2015 er vigtig at undersøge, da Vestas netop har sat sig *Triple-15* målsætningen. Ligeledes er det ikke utænkeligt, at Vestas i fremtiden vil satse i et større omfang på offshore markedet, da vækstraten i 2010 var på 59 %, jf. afsnit 3.3.5, *offshore markedet*. Først efter 2027 forventes en mere stabil vækst i form af en estimeret terminalperiode. Jeg vil i de følgende afsnit forkorte de forskellige budgetperioder 1-3 til *BP 1-3*. Budgettet for de 3 budgetperioder er vist i bilag 12.

## 5.2 Performance i Vestas første halvår 2011

For at få indsigt i hvordan Vestas' performance har været i 2011, inddrager jeg i korte træk hovedtallene fra de første to kvartaler. 17. august 2011 fremlagde Vestas halvårsrapport og omsætningen var 2.461 mio. €, EBIT udgjorde 8 mio. € og det frie cash flow var -494 mio. €.

I forhold til første halvår 2010, er der store forbedringer i de tre nævnte nøgletal.<sup>134</sup> Målsætningen om en EBIT-margin på 7 % for 2011 ser ikke ud til at blive gennemført, da de 8 mio. € blot udgør 0,3 % af omsætningen.

Nedjusteringer af målsætningen for 2011 er der ingen af, og det betyder, at Vestas i andet halvår skal sætte tempoet kraftigt op i form af omsætning, hvis målsætningen om 7.000 mio. €, jf. afsnit 2.5, skal opfyldes. I selskabsmeddelelsen for halvårsregnskabet er der udmeldt følgende:<sup>135</sup>

*”Til trods for den makroøkonomiske og finansielle usikkerhed forventes fortsat en indgang af faste og ubetingede ordrer på 7000-8000 MW i et marked, som uændret er præget af hård konkurrence.”*

---

<sup>134</sup> Selskabsmeddelelse nr. 37/2011. Vestas

<sup>135</sup> Selskabsmeddelelse nr. 37/2011. Vestas

Ledelsen er tilfredse med den økonomiske udvikling i 1.halvår, og sammenlignet med forrige år, er 1.halvår meget tilfredsstillende<sup>136</sup>. Set i forhold til 2011-målsætningen så har Vestas brug for at få gang i produktion og levering til kunder, således at omsætningen kan øges.

### 5.3 Nettoomsætningen

Nettoomsætningen betragtes som den overordnede faktor i fremlæggelsen af budgetestimerne, da EBITDA, anlægsaktiver og nettoarbejdskapital estimeres i procent af nettoomsætningen. Den estimeres på forventningerne fra Vestas, målsætningen for Vestas, estimeringer fra *BTM*, markedsforhold, *Bloomberg-databasen*, *Infinancial.com* og min egen vurdering.

Vestas ønsker at nå 7 mia. € i omsætning for 2011, men ifølge halvårsregnskabet var omsætningen blot 2,46 mia. €, og det giver en indikation om at målsætningen ikke opfyldes i 2011. Analytikere og investorer forventer derfor en nedjustering ved fremlæggelsen af 3. kvartalsrapport.

Den anvendte regnskabspraksis i Vestas gør, at indregningen af indtægter først foretages, når risikoen er overgået til kunden. Det betyder, at omsætningen for 2. halvår skal øges meget, alt afhængig af hvor mange leveringer Vestas foretager i 2. halvår.

*BTM consult* forventer en årlig vækst på 15,5 % frem til 2015 på vindmøllemarkedet, hvilket er betydeligt lavere i forhold til de sidste 4 år i branchen, hvor væksten har været over 20 % i gennemsnit, jf. afsnit 3.3.5 tabel 3.

*Bloombergs* estimering af udviklingen i omsætningen er forholdsvis lav i forhold til Vestas' ambitiøse *Triple-15* målsætning om senest at nå 15 mia. € i omsætning i 2015.

Tabel 9. Egen tilvirkning

| Budget for nettoomsætningen                                 |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                             | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
| BTM, vækstrater markedet                                    | 15,5% | 15,5% | 15,5% | 15,5% | 15,5% |
| Bloomberg, vækstrater Vestas                                | -0,4% | 5,8%  | 2,9%  | 6,4%  | 12,9% |
| Gennemsnit                                                  | 7,5%  | 10,6% | 9,2%  | 11,0% | 14,2% |
| Estimering af fremtidig vækst baseret på vigtige hændelser. |       |       |       |       |       |
| Performance 1.halvår 2011 for Vestas                        | -7%   | -     | -     | -     | -     |
| Investeringer, USA                                          | -     | 1%    | 1%    | 1%    | -     |
| Investeringer, Kina                                         | -     | 3%    | 3%    | 2%    | -     |
| Afskaffelse af atomkraft i Tyskland                         | -     | -     | 1%    | 1%    | 2%    |

<sup>136</sup> Selskabsmeddelelse nr. 37/2011. Vestas

|                                    |       |       |       |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 7 MW-møllen                        | -     | -     | 1%    | 2%    | 3%    |
| Global økonomi                     | -1%   | -3%   | -3%   | -2%   | -     |
| Sum af gns. & fremtidige hændelser | -0,5% | 11,6% | 12,2% | 15,0% | 19,2% |

I tabel 9 har jeg taget de estimerede vækstrater for markedet (*BTM*) og for Vestas (*Bloomberg*), og beregnet et gennemsnit. Dernæst har jeg tilføjet fremtidige hændelser, der forventes at have indflydelse på nettoomsætningen, og givet dem procenter alt efter indflydelse på væksten. Min vurdering er, at *Bloomberg* i deres estimering har taget højde for fremtidige eventuelle hændelser, men stadigvæk estimeret meget forsigtigt, på trods af høj vækst på markedet.

Jeg vurderer:

- Investeringer på de to største markeder USA og Kina, vil gavne omsætningen positivt over de næste år.
- Nedrustning af Tysklands atomkraftværker frem til 2021 vil øge omsætningen på det tyske marked.
- Salg af den nye 7-MW vindmølle på offshore markedet vil over de næste fem år øge omsætningen.
- På trods af at Vestas har klaret sig godt gennem tidligere års finansielle kriser, så er den globale økonomiske usikkerhed med til at mindske investeringslysten i kapitalkrævende vindmølle projekter.

I BP 2 er den årlige omsætningsvækst estimeres til 5 %, og i BP 3 og frem er den estimeret til 2 % jf. bilag 12. Hvorledes udviklingen arter sig i BP 2-3 er betydeligt mere kompliceret end BP 1, og derfor er der blot estimeret en konstant årligt vækst.

## 5.4 EBITDA

Indtjeningsbidraget er vist i bilag 13 i % af omsætningen, og udgjorde i analyseperioden gennemsnitlig cirka 12 %. I 2010 var EBITDA på 684 mio. € og svarede til cirka 10 % af omsætningen, og det er på trods af at forsknings- og udviklingsomkostninger og administrationsomkostninger steg kraftigt. Min vurdering er, at Vestas som minimum formår at holde det samme EBITDA niveau i budgetperiode 1 jf. bilag 12. Positionen som eneste globale

udbyder af vindmøller og etablering af produktionsplatformen *"In the region for the region"* giver en konkurrencemæssig fordel. Vestas har kortere afstand til markederne og kunderne, og det kan i sidste ende mindske produktions- og distributionsomkostningerne. *Bloomberg* estimerer EBITDA til at være 18,3 % og gennemsnitlig er deres forventninger på 11,1 % i perioden 2011-2015 jf. bilag 14.

Jeg har estimeret EBITDA i BP 1 til at være mellem 10-12 %, og i BP 2 til 8 %.

Jeg vurderer, at der forekommer hård konkurrence på markedet, og fremtidige indtjeningsmuligheder afhænger i høj grad af den teknologiske udvikling. Den teknologiske udvikling vil afspejle sig i øget forsknings- og udviklingsomkostninger, og det kan mindske EBITDA i fremtiden.

## 5.5 Øvrige budgetforventninger

Ved beregning af det frie cash flow, bliver man nød til at estimere anlægsaktiver (*immaterielle og materielle*) i % af nettoomsætningen og nettoarbejdskapitalen (*varelager, tilgodehavender og driftsgæld*) i % af nettoomsætningen. Derudover inddrages afskrivninger i % af anlægsaktiver samt skatteprocent ved beregningen af NOPAT.

Tabel 10 Egen tilvirkning

| Øvrige budgetforventninger |      |       |       |       |       |       |         |      |
|----------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|
|                            | BP 1 |       |       |       |       |       | BP 2    | BP 3 |
|                            | 2010 | 2011E | 2012E | 2013E | 2014E | 2015E | 16E-26E | 27E- |
| Anlægsaktiver i alt        | 40%  | 40%   | 40%   | 42%   | 42%   | 38%   | 30%     | 28%  |
| Nettoarbejdskapital        | 5%   | 5%    | 5%    | 5%    | 5%    | 4%    | 4%      | 3%   |
| NDA, Investeret kapital    | 45%  | 45%   | 45%   | 47%   | 47%   | 42%   | 34%     | 31%  |

I ovenstående tabel fremgår det at anlægsaktiver udgjorde 40 % i 2010 af nettoomsætningen.

I 2006 var andelen 25 % jf. bilag 13. Investeringer i materielle anlægsaktiver var 458 mio. € i 2010 og Vestas forventer at tallet bliver 550 mio. \$ i 2011.<sup>137</sup> Investeringer i immaterielle anlægsaktiver forventes af Vestas at udgøre 300 mio. €, der skal gå til forskning og teknologiudvikling. På trods af Vestas' forventninger om investeringsudviklingen i anlægsaktiver, er det mere hensigtsmæssigt at fastsætte andelen af anlægsaktiver i procent af nettoomsætningen jf. tabel 10.

<sup>137</sup> Vestas årsrapport 2010, side 11

Nettoarbejdskapitalen udgjorde i 2010 5 % af nettoomsætningen, og den mest iøjnefaldende ændring i beregningen af nettoarbejdskapitalen, er stigningen i varebeholdninger fra 1.663 mio. € i 2009 til 2.735 mio. € i 2010, jf. bilag 6. Stigningen skyldes en stor lagerbeholdning af vindmøller, der er installeret, men endnu ikke overleveret til kunderne. Vestas arbejder på, at nedbringe den del af lageret, der indgår i produktionen og dermed frigøre kapital.<sup>138</sup> Forudbetalinger fra kunder er samtidig steget kraftigt fra 123 mio. € i 2009 til 1.546 mio. € i 2010, og skyldes at ordrebeholdningerne nu rækker længere ud i fremtiden og indeholder større kontrakter.<sup>139</sup>

Jeg vurderer nettoarbejdskapitalen til at være mere stabil i BP 1 og være cirka 5 % af nettoomsætningen jf. tabel 10.

Afskrivninger har i gennemsnit været 11,2 % af immaterielle og materielle anlægsaktiver i analyseperioden, og Vestas forventer at de vil stige med omkring 100 mio. € i 2011.

Jeg vurderer, at afskrivninger i 2011 vil udgøre 15 % af anlægsaktiverne og 10 % i den resterende del af BP 1-3. Selskabsskatten forventer jeg er 25 % i BP 1-3.

## 5.6 Delkonklusion – Budgettering

Estimering af de fremtidige regnskabstal i Vestas er forbundet med en del usikkerhed, og meget små ændringer i enkelte variabler kan ændre billedet af den fremtidige performance. For at kalkulere for eventuelle ændringer, foretages en følsomhedsanalyse i slutningen af opgaven.

Budgettet er delt op i to perioder inden den endelige terminalværdi i 2027, da jeg har vurderet, at det globale vindmøllemarked stadig vil opleve vækst efter 2015. Derfor vil en terminalperiode med *steadystate* allerede i 2016, ikke give et retvisende billede af udviklingen i Vestas.

På markedet er efterspørgslen efter vindmøller fortsat højt, og det giver høje vækstrater, der er attraktive for nye aktører. Samtidig udgør offshore markedet en potentiel vækstmulighed for Vestas, i form af udvikling af den nye 7-MW-vindmølle og de historiske vækstrater. I BP 2 forventer jeg, at Vestas vil øge deres omsætning og markedsandel på offshore markedet samt salget til det tyske marked.

---

<sup>138</sup> Vestas årsrapport 2010, side 25

<sup>139</sup> Vestas årsrapport 2010, side 25

Ud fra de estimerede budgetforventninger i BP 1-3 kan jeg konstatere, at ledelsens *Triple-15* målsætning ikke bliver opfyldt. Nettoomsætningen bliver 11,8 mia. € i 2015 jf. bilag 17. Først i 2020 vil Vestas opnå en nettoomsætning på 15 mia. €.

## 6. Værdiansættelsen

Værdiansættelse af en virksomhed eller virksomhedsandel vil primært være baseret på forventninger til fremtiden. Herunder fremtidig indtjening, fremtidige betalingsstrømme og virksomhedens fremtidige struktur med hensyn til aktiver og finansiering. De historiske resultater samt nettoaktiver på vurderingsdagen udgør et værdifuldt bidrag til udgangspunktet for vurderingen af den fremtidige udvikling.<sup>140</sup>

Jeg har brugt den strategiske analyse og regnskabsanalysen til at frembringe mine budgetantagelser, rentabilitetsanalysen til at finde WACC og nu består sidste del af opgaven af selve værdiansættelsen ved brug af DCF-modellen.

### 6.1 DCF-modellen

Discounted Cash Flow-modellen måler værdien på selskabsniveau, långivers- og ejers synsvinkel, og kan under antagelsen om et konstant afkastkrav i fremtiden vises som:

Figur: 11

|                                                                                                |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| $EV = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCF_{n+1}}{WACC-g} * \frac{1}{(1+WACC)^n}$ |                                             |
| FCF = Frie cash flow                                                                           | g = Konstant vækst i FCF i terminalperioden |

Modellen hviler på en forudsætning om, at al overskydende likviditet enten udloddes eller investeres i projekter, som giver en nettonutidsværdi lig med nul, dvs. at afkastet af investeringen er lig afkastkravet.<sup>141</sup>

Ideen bag den to-periodiske værdiansættelsesmodel er, at virksomheder ofte i en periode (*budgetperiode*) har atypiske vækstrater, og på sigt (*terminalperioden*) vil markedsvæksten

<sup>140</sup> Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 10

<sup>141</sup> Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 45

imidlertid aftage og konkurrencen imellem de enkelte virksomheder intensiveres, hvilket vil tvinge væksten mod et mere naturligt niveau.

FCF defineres som det cash flow, der er til deling mellem långivere og ejere, og det tilbagediskonteres med et afkastkrav (WACC), der afspejler långiver og ejeres risikoopfattelse af disse cash flows. Værdien ønskes ofte opgjort på ejerniveau, og derfor skal markedsværdien af den nettorentebærende gæld fratrækkes.<sup>142</sup>

## 6.2 Kapitalstruktur i Vestas

Kapitalstrukturen benyttes i beregningen af WACC og viser hvor stor andelen af egenkapital og fremmedkapital er.

Tabel 11

| Kapitalstruktur           | 2006        | 2007        | 2008        | 2009        | 2010        |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Antal aktier stk.         | 185.204.103 | 185.204.103 | 185.204.103 | 203.704.103 | 203.704.103 |
| Aktiekurs 31.12 €         | 32          | 74          | 40,7        | 42,6        | 23,6        |
| Markedsværdi af EK mio. € | 5927        | 13705       | 7538        | 8678        | 4807        |
| Short term debt mio. €    | 11,1        | 25          | 109         | 12          | 4           |
| Long term debt mio. €     | 163,3       | 125         | 14          | 339         | 910         |
| Total mio. €              | 6101        | 13855       | 7661        | 9029        | 5721        |
| EK- %                     | 97%         | 99%         | 98%         | 96%         | 84%         |
| Gæld- %                   | 3%          | 1%          | 2%          | 4%          | 16%         |

I ovenstående tabel fremgår det at Vestas først i 2010 er begyndt at have en anderledes fremmedkapitalandel end tidligere år, ifølge *Bloomberg*. 16 % udgør fremmedkapital i 2010, og skyldes den tidligere nævnte virksomheds-obligationsudstedelse, under *long term debt* i tabel 11.

Den samlede værdi af både egenkapital og fremmedkapital er faldet markant fra cirka 9 mia. € til 4,8 mia. €, og grunden til faldet er en aktiekurs, der næsten er halveret i 2010 sammenlignet med 2009. Vestas forventer, at deres egenkapitalandel fortsat vil forblive høj i relation til koncernens fremtidige kapitalstruktur.<sup>143</sup> Derudover har Vestas en målsætning om at opnå et konkurrencedygtigt afkast til aktionærerne gennem en effektiv kapitalstyring. Vestas kan ændre kapitalstrukturen ved at gennemføre følgende; tilbagekøbe aktier, udstede nye aktier, optage ny

<sup>142</sup>Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 43

<sup>143</sup> Vestas årsrapport 2010, side 92

gæld, sælge aktiver for at reducere gælden eller ændre omfanget af finansiering fra modtagne forudbetalinger og leverandørkreditter.<sup>144</sup>

### 6.3 WACC til værdiansættelsen

WACC er tidligere beregnet i afsnittet om rentabiliteten til 7,86 %. Hvor kapitalstrukturen er fordelt med 90 % egenkapital og 10 % fremmedkapital for 2010. I 2015 vil virksomhedsobligationerne udløbe, der blev udstedt marts 2010. Det betyder, at andelen af fremmedkapital vil ændre sig, forudsat at der ikke udstedes nye virksomhedsobligationer, eller at der optages andre former for gæld.

I bilag 16 er der en oversigt over *Bloombergs* estimering af WACC siden 2006 og den er 10,41 % i 1. Halvår af 2011 jf. bilag 16. For at opnå en WACC der er mest hensigtsmæssig, vurderer jeg, at gennemsnittet af *Bloombergs* samt min egen WACC vil give den mest præcise beregning til brug i værdiansættelsen. Gennemsnittet af den nye WACC samt *Bloombergs* estimat fra 2.kvartal er 9,13 %, og den benyttes ved tilbagediskonteringen af FCF.

### 6.4 Værdiansættelse ved brug af DCF-modellen

Vestas kan nu værdiansættes ved brug af DCF-modellen, hvor de fremtidige cash flow bliver tilbagediskonteret med den estimerede WACC.

Den estimerede værdi af egenkapitalen og aktiekursen for Vestas pr. 17.oktober 2011 fremgår af nedenstående tabel, og værdiansættelse-beregningerne er vist i bilag 17.

Tabel 12 Egen tilvirkning

| <b>Værdiansættelse d.17. oktober 2010</b> | <b>mio. €</b> |
|-------------------------------------------|---------------|
| Nutidsværdi af FCF BP 1                   | 426,4         |
| Nutidsværdi af FCF BP 2                   | 1991,5        |
| Nutidsværdi af FCF BP 3                   | 2612,1        |
| Enterprise value                          | 5030          |
| NRBG                                      | -579          |
| Estimeret værdi af EK                     | 4451          |
| Antal aktier stk.                         | 203.704.103   |
| Pris pr.aktie 17.10.2011 €                | 21,9          |

Det fremgår, at det største cash flow kommer fra terminalværdien dvs. efter 2026, og skyldes den fremtidige uendelige vækst, som i virkeligheden ikke gælder, da virksomheden ikke kan eksistere

<sup>144</sup> Vestas årsrapport 2010, side 127

for evigt. I henhold til produktlivscyklussen vil et produkt (virksomhed) gennemgå fire stadier i dens levetid: introduktion, vækst, moden og afvikling.<sup>145</sup> Vestas vurderer jeg til at være på vækst stadiet, og i fremtiden gå ind i modningsfasen, alt afhængig af markedets efterspørgsel samt udbud af lignende produkter, der kan udvinde elektricitet fra naturen. I bilag 18 er vist hvorledes et produkts livscyklus betragtes. Prisen på aktien bliver 21,9 € og den estimerede værdi af egenkapitalen er højere end den aktuelle markedsværdi.

## 6.5 Markedsvurdering

Markedsprisen på en Vestas aktie pr. 17.10.2011 var 12,2 €<sup>146</sup> og min estimerede aktiekurs, baseret på budgetantagelserne og DCF-modellen, var 21,9 €. Min vurdering er at Vestas-aktien er en god investering, da min værdiansættelse pr. aktie er højere end markedets vurdering.

Et generelt synspunkt på det analysearbejde der foretages ved værdiansættelse af virksomheder er, at investorer øjeblikkeligt indregner al værdirelevant information i kursen i et effektivt kapitalmarked, og det er derfor ikke muligt at identificere over- eller undervurderede aktiver. Markedsprisen på et selskabs aktier vil kontinuerligt afspejle den underliggende værdi.<sup>147</sup> Der er dog flere alternative synspunkter, der udfordrer ovenstående betragtning, som jeg har valgt ikke at nævne her.

Selve budgetteringen af nøgletal for Vestas er forbundet med stor usikkerhed, da det ikke er muligt at forudsige den præcise retning som Vestas vil gå i, men ud fra den strategiske analyse og rentabilitetsanalyse er jeg kommet så tæt på som muligt.

For at læser kan danne sig et billede af usikkerheden forbundet med de budgetterede nøgletal, foretages en følsomhedsanalyse.

## 6.6 Følsomhedsanalyse

I nedenstående tabel foreligger følsomheden på kursen, ved ændring af de i forvejen budgetterede nøgletal. Ved 0 % foreligger den oprindelig kursværdi på 21,9 €, og ændringen i procent ligger i et interval på +/- 10 %. Ved beregning af kursen ved ændring i omsætning, EBITDA, anlægsaktiver og nettoarbejdskapital er den procentvise ændring foretaget i hvert enkelt år.

---

<sup>145</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere side 162

<sup>146</sup> [http://borsen.dk/vaerktoejr/virksomhedsside/vestas\\_wind\\_systems.html](http://borsen.dk/vaerktoejr/virksomhedsside/vestas_wind_systems.html)

<sup>147</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere side 41

Kursen ved ændring af omsætningen til +10 % bliver negativ og skyldes at  $g$  er højere end WACC.

Tabel 13 Egen tilvirkning

| Følsomhedsanalyse målt i kursværdien, Euro |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Procentvis ændring                         | -10%  | -5%  | -2%  | -1%  | 0%   | 1%   | 2%   | 5%   | 10%   |
| WACC %                                     | 8,2%  | 8,7% | 8,9% | 9,0% | 9,1% | 9,2% | 9,3% | 9,6% | 10,0% |
| Kurs(ny WACC)                              | 26,7  | 24,1 | 22,7 | 22,3 | 21,9 | 21,4 | 21   | 19,9 | 18,2  |
| Omsætning                                  | 11,1  | 14,5 | 18,1 | 19,8 | 21,9 | 24,6 | 28,3 | 59,3 | -31   |
| EBITDA                                     | -31,5 | -4,8 | 11,2 | 16,5 | 21,9 | 27,2 | 32,5 | 48,5 | 75,2  |
| Anlægsaktiver i alt                        | 32,1  | 27   | 23,8 | 22,9 | 21,9 | 20,8 | 19,8 | 16,7 | 11,6  |
| Nettoarbejdskapital                        | 27,2  | 24,5 | 22,9 | 22,4 | 21,9 | 21,3 | 20,8 | 19,2 | 16,5  |

Ud fra bilag 19 kan jeg konstatere at nøgletallene EBITDA og omsætningen, er mest hensigtsmæssige at forsøge at forbedre. Omsætningen vil ved en 5 % stigning, sammenlignet med en 5 % stigning i EBITDA, give en højere aktiekurs. WACC og nettoarbejdskapital er mindst følsomme inden for intervalgrænsen, i form af en stejl negativ hældning.

## 6.7 Multipler

I praksis er de relative værdiansættelsesmetoder (*multipler*) anvendt i et større omfang, og undersøgelser har dokumenteret at sammenligning af multipler på et bestemt marked, er blandt de mest fortrukne metoder til værdiansættelse af virksomheder.<sup>148</sup>

Ved brug af multipler estimeres værdien af en virksomhed ved at sammenholde prisen på sammenlignelige selskaber med det rapporterede eller forventede regnskabsmæssige overskud, egenkapital, omsætning eller pengestrømme.<sup>149</sup> Derudover stiller anvendelsen af multipler betydelige datakrav, således at den anvendte regnskabspraksis er identisk for de virksomheder der sammenlignes. Endvidere skal indtjeningen på tværs af virksomhederne være af samme kvalitet, hvilket betyder, at tilbagevendende og transitorisk indtjening skal identificeres, da tilbagevendende forventes at være mere værdifuld end transitorisk, som f.eks. gevinst ved frasalg af anlægsaktiver.<sup>150</sup>

<sup>148</sup> Fagligt notat om værdiansættelse 2002, side 93

<sup>149</sup> De sammenlignelige selskaber i branchen kaldes fremover Peer-gruppe

<sup>150</sup> Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 27

**P/E:** *price/earnings-multiplen* afspejler prisen for at få del i en indtjeningskrone efter skat i en virksomhed. Den beregnes som værdien af selskabets aktier sat i forhold til resultat efter skat og minoriteter. En lav P/E indikerer at virksomhedens aktier er billige.

**EV/EBITDA:** Denne multipel afspejler hvad prisen er for en krones overskud fra virksomhedens aktiviteter før afskrivninger og skat. Den beregnes som markedsværdien af egenkapitalen og markedsværdien af nettorentebærende gæld, sat i forhold til indtjeningsbidraget. Ved sammenligning af nøgletal på tværs af landegrænser, er der større risiko for forskelle i mellem den benyttede regnskabspraksis, og der er derfor mere hensigtsmæssigt at inddrage EBITDA frem for blot EBIT som værdiansættelsesgrundlag. En lav EV/EBITDA indikerer at virksomhedens aktivitet er billig.

**EPS-** Indtjening pr. aktie benyttes ofte af analytikere og virksomhedsledere i forbindelse med værdiansættelse og sammenligning af virksomheder. En høj EPS indikerer at virksomhedens værdi er høj. Men der skal tages forbehold for denne multipel, da den kan manipuleres ved udstedelse af aktier, der vil give en lavere EPS, eller ved køb af egne aktier hvor EPS forbedres.

Ved beregning af de to første multipler har jeg benyttet data fra *Bloombergs* database, hvor der tages udgangspunkt i regnskabsåret 2010 og beregnet P/E og EV/EBITDA jf. tabel 14. Der er foretaget en sammenligning af den relevante *peer-gruppe*, der består af to europæiske, to kinesiske og et indisk selskab, og de udgjorde i 2010, 41 % af markedet.

Tabel 14 Egen tilvirkning Kilde: Bloomberg

| Multipler        |            |         |         |            |         |      |            |
|------------------|------------|---------|---------|------------|---------|------|------------|
| Ultimo 2010      | Market cap | Debt    | EV      | Net Income | EBITDA  | P/E  | EV/ EBITDA |
| Vestas           | 4811,9     | 914,0   | 5725,9  | 156,0      | 684,0   | 30,8 | 8,4        |
| Siemens AG       | 67379,2    | 19913,0 | 87292,2 | 3899,0     | 10923,0 | 17,3 | 8,0        |
| Gamesa           | 1401,9     | 814,2   | 2216,1  | 50,2       | 327,7   | 27,9 | 6,8        |
| Suzlon           | 1838,7     | 2082,5  | 3921,2  | -220,0     | 168,3   | -8,4 | 23,3       |
| goldwin          | 6331,2     | 336,8   | 6668,0  | 251,6      | 289,6   | 25,2 | 23,0       |
| sinovel          | 544,6      | 1022,3  | 1566,9  | 318,7      | 361,7   | 1,7  | 4,3        |
| Peer-gruppe Gns. |            |         |         |            |         | 12,7 | 13,1       |

Ud fra ovenstående tabel, er det muligt at se forskelle mellem *peer-gruppens* multipler. Vestas er i besiddelse af den højeste P/E på 30,8 € for 2010, hvilket er den laveste siden 2008 i Vestas, hvor den var 16,8 €. <sup>151</sup> Kendetegnet ved flere af selskaberne i *peer-gruppen* er en høj andel af fremmedkapital (*debt*). Jeg vurderer, at baggrunden for den høje gældsandel skyldes de høje vækstrater i branchen, der er attraktive for banker og investorer, i form af højt afkast og sikre cash flows. De tre europæiske selskaber i tabel 14 har en EV/EBITDA, der er næsten ens, hvorimod *Suzlon* og *Goldwin* ligger på omkring 23 €. Vestas har en EV/EBITDA på 8,4 ultimo 2010, og det er lavere end gennemsnittet af *peer-gruppen*.

Tabel 15 Egen tilvirkning

| Multipler estimeret af Thomson Reuters |       |       |       |      |      |      |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
|                                        | P/E   |       |       | EPS  |      |      |
|                                        | 2011  | 2012  | 2013  | 2011 | 2012 | 2013 |
| Vestas                                 | 9,13  | 8,16  | 6,74  | 1,35 | 1,51 | 1,83 |
| Siemens AG                             | 10    | 10,02 | 9,37  | 7,4  | 7,38 | 7,9  |
| Gamesa                                 | 12,98 | 10,95 | 9,04  | 0,27 | 0,32 | 0,39 |
| Suzlon                                 | 14,46 | 9,91  | 6,31  | 0,04 | 0,05 | 0,08 |
| Goldwind                               | -     | -     | -     | -    | -    | -    |
| sinovel                                | 25,24 | 18,28 | 15,36 | 0,09 | 0,12 | 0,15 |

I ovenstående tabel er estimerterne af P/E og EPS for perioden 2011-2013 fremlagt, og tallene stammer fra *Thomson Reuters* <sup>152</sup> analyse. P/E for Vestas i 2011 er estimeret til 9,13 €, hvilket blot er en tredjedel i forhold til 2010. De tre europæiske selskaber har over de næste tre år en betydelig lavere P/E i forhold til 2010, mens *Suzlon* og *Sinovel* vil have en P/E, der forbedres markant over de næste tre år. Grundlæggende er forventningerne fra *Thomson Reuters* at P/E vil falde over de næste tre år blandt selskaberne i tabel 15.

EPS for Vestas var i 2010 0,77 € <sup>153</sup>, og estimerterne i tabel 15 indikerer, at Vestas vil mere en fordoble det tal til 1,83 i 2013. For *peer-gruppen* vil EPS ligeledes forbedres frem til 2013, dog er udviklingen i *Siemens* <sup>154</sup> ikke specielt positiv, hvilket kunne indikere, at de mineralkrævende gearløse vindmøller har sat sit aftryk i analytikernes forventninger til fremtiden.

<sup>151</sup> Vestas årsrapport 2010, side 6

<sup>152</sup> [www.infinancials.com](http://www.infinancials.com) (Thomson Reuters er et analysefirma, tallene er blot frembragt på infinancial.com)

<sup>153</sup> Vestas årsrapport 2010, side 6

<sup>154</sup> Siemens består ikke kun af vindmølleproduktion, derfor skal der tages forbehold for de økonomiske nøgletal (Multipler).

## 6.8 Delkonklusion – Værdiansættelse

Ved hjælp af DCF-modellen, budgetforventninger og WACC, er værdiansættelsen af Vestas gennemført. De fremtidige cash flow i de tre budgetperioder er blevet tilbagediskonteret med WACC, og beregningen har givet en egenkapitalværdi på 4.451 mio. € og dermed en aktie kurs på 21,9 € . Markedskursen pr. 17.10.2011 var 12,2 €, og min beregning giver en kurs, der er betydelig højere end markedskursen. Følsomhedsanalysen blev konstrueret for at vise, hvilke budgetterede nøgletal, der ved en procentvis ændring, har størst effekt på aktiekursen. Omsætningen samt EBITDA er de nøgletal, der ville være mest hensigtsmæssige at forsøge at forbedre for Vestas, i håb om at hæve aktiekursen.

Vestas har i 2010 den næst laveste P/E siden 2006 men den højeste sammenlignet med *peer-gruppen*. Forventningerne til Vestas og *peer-gruppen* frem til 2013 er en lavere P/E mens EPS vil stige. Jeg vurderer, at forventningen fra *Thomson Reuters* er forenelig med den udvikling, der foregår i branchen. Høje vækstrater skaber øget konkurrence, der er med til at mindske udbydernes markedsandel og samtidig øge effektiviteten, således at EPS vil stige.

## 7. Konklusion

Værdiansættelsen af Vestas er blevet gennemført vha. DCF-modellen. Værdiansættelsen tager udgangspunkt i budgetantagelserne, der er opstillet på baggrund af den strategiske analyse.

### Markedsforhold

Vestas' nuværende position på markedet er kendetegnet ved, at de er i besiddelse af den største markedsandel på 15 % og eneste globale udbydere med levering til 25 markeder. Vestas er gået tilbage i markedsandel i 2010, fra 22 % i 2009, og det skyldes høj vækst i Kina.

Fordelingen af markedsandele og udbydere har ændret sig markant i 2010, og nye kinesiske udbydere oplevede i 2010 høj vækst. Ifølge BTM Consult er den årlige markedsvækst 15,5 % frem til 2015, og det er på et marked hvor flere store forsyningsvirksomheder kommer til. Det understreges ved, at antallet af små udbydere med under 2 % markedsandel, nu blot udgør 18 % af markedet, mod det dobbelte i 2009.

Fremtiden for Vestas er påvirket af flere makroøkonomiske forhold, og der vil blive nævnt de vigtigste forhold. Fra politisk side er der kommet mere fokus på vedvarende energi i form af internationale klimatopmøder. Målsætningen er at minimere CO<sub>2</sub>-udledningen og nedbringe afhængigheden af fossile brændstoffer. COP17 i Sydafrika er meget vigtigt, for hvis der ikke bliver enighed om en ny Kyoto-aftale, så er der ingen lande, der har en reduktionsforpligtelse efter 2012. Afskaffelsen af tysk atomkraft frem til 2021 kan vise sig at være en stor mulighed for Vestas, i kraft af øget salg til det tyske marked. Centralbankernes lave udlånsrente i USA og Euro Zonen er forårsaget af den globale økonomiske situation, og lav rente kan give øget omsætning i Vestas. Frygten for olieprisstigninger og usikkerhed omkring forsyningssikkerheden fra uroplagede lande, giver yderligere incitament til at øge elproduktionen fra vindmøller.

Den globale økonomi har set bedre tider, og flere lande kan i fremtiden have mindre finansielle råderrum til udbygning af deres "grønne" elforsyning.

### Økonomisk performance

2010 blev et mindre godt år for Vestas med en ROIC på 6,4 % og en ROE på 7 %, og det var langt fra, hvad der var forventet. Efter flere gode år med høj vækst i nettoomsætningen, ROIC og ROE er 2010 en stor skuffelse, med den laveste vækst i analyseperioden.

Merafkastet samt residualindkomsten blev henholdsvis -48,6 mio. € og -53 mio. € i 2010 og skyldes den lave ROIC og ROE. Den fremtidige performance forventes at forbedres efter 2011, da der i 2011 forventes en tilbagegang på 0,5 % i nettoomsætningen.

Multiplen EPS forventes af *Thomson Reuters* at stige i peer-gruppen frem til 2013, hvilket indikerer, at der fremover forventes gode indtjeningsmuligheder.

### Værdiansættelse

WACC er beregnet i rentabilitetsanalysen til 7,86 % og kombineret med *Bloombergs* estimat, er der fundet en WACC brugt i værdiansættelsen på 9,31 %. Værdien af egenkapitalen i Vestas pr. 17. oktober 2011 er 4.451 mio. €, og det giver en aktiekurs på 21,9 €. Markedskursen var samme dato blot 12,2 € og det betyder at markedskursen, sammenlignet med værdiansættelsen, er undervurderet.

### Økonomiske forhold

Udstedelsen af virksomhedsobligationer har betydet, at Vestas har fået øget deres rentebærende gæld, og at de undgår eventuelle risiko ved at låne kapital gennem banker. Argumentet for udstedelsen stemmer ikke overens med udviklingen i to nøgletal, da både ROIC og omsætningshastigheden ville være blevet højere uden udstedelsen.

Ændret regnskabspraksis i midten af regnskabsåret 2010 har betydet, at Vestas er blevet sagsøgt af amerikanske investorer, der er forekommet efterfølgende kursfald, og de ansatte i Vestas er gået glip af en eventuel bonus for 2010, og ingen kompensation er blevet givet til dem. Derudover er der blevet stillet spørgsmålstegn ved, hvorvidt den nye metode er hensigtsmæssig ved netop vindmølleproduktion.

*Triple-15* målsætningen vil i henhold til budgetantagelserne ikke blive gennemført, da nettoomsætningen blot er 11,8 mia. € i 2015. Først i 2020 vil nettoomsætningen være 15 mia. €.

Det er derfor urealistisk at Vestas gennemfører deres ambitiøse plan.

Vestas vil i 2015 formentlig stadig være en af markedslederne, men meget afhænger af den økonomiske performance, og evnen til at omstille sig til potentielle afkastgivende markeder.

At regionalisere produktionen vurderes til at være en stor konkurrencemæssig fordel, der vil give høje afkast i fremtiden.

## 8. Perspektivering

Udviklingen siden d.17. oktober 2011 har været forholdsvis dramatisk. Vestas valgte at nedjustere forventningerne til regnskabsåret 2011, søndag d.30. oktober 2011. EBIT-marginen blev nedjusteret fra 7 % til 4 %, og omsætningen fra 7 mia. € til 6,4 mia. €. Nedjusteringen skyldes problemer med en ny generatorfabrik i Travemünde, Tyskland.<sup>155</sup>

*Ditlev Engel* beklager nedjusteringen men forventer stadig en ordretilgang i 2011 på 7.000-8000 MW.<sup>156</sup> Ordreforventningen mener jeg ikke skal tages specielt alvorligt, da ordretilgangen ikke nødvendigvis udmunder i øget omsætningen eller en bedre EBIT-margin for regnskabsåret 2011. Min estimation af faldet på 0,5 % i nettoomsætningen for 2011, ser ud til at stemme overens med udviklingen i Vestas.

Jeg vurderer ligeledes, at nedjusteringen d.30. oktober 2011 var et endeligt farvel til *Triple-15* målsætningen, og at nedjusteringen af denne målsætning er lige på trapperne.

---

<sup>155</sup> [http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/218416/vestas\\_nedjusterer\\_-\\_fabriksproblemer\\_i\\_tyskland.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/218416/vestas_nedjusterer_-_fabriksproblemer_i_tyskland.html)

<sup>156</sup> <http://epn.dk/brancher/energi/alternativ/article2592202.ece>

## 9. Litteraturliste

### Faglitteratur

#### **”Regnskabsanalyse og Værdiansættelse – En praktisk tilgang”**

3. Udgave – Ole Sørensen

Forlag: Gjellerup, 2009

#### **”Regnskabsanalyse – For beslutningstagere”**

1. Udgave – Christian Petersen og Thomas Plenborg. Forlag: Forlaget Thomson, 2007

#### **“Valuation – Measuring and managing the value of companies”**

3. Udgave – Tim Copeland & Tim Koller. Forlag: McKinsey & Company, Inc., 2000

#### **”Investerings og Formuepleje”**

1. Udgave – Cato Baldwinsson og Claus Jørgensen

Forlag: Borgen(Borgen.dk)

#### **“Bankruptcy, Credit Risk and High Yield Junk Bonds”**

Edward I. Altman. Forlag: Blackwell Publishers Ltd & Inc., 2002

#### **”Fagligt notat om den statsautoriserede revisors arbejde i forbindelse med værdiansættelse af virksomheder og virksomhedsandele”**

Rådgivningsudvalget – Forlag: Foreningen af Statsautoriserede Revisorer, 2002

### Årsrapporter

Vestas årsrapport 2005

Vestas årsrapport 2006

Vestas årsrapport 2007

Vestas årsrapport 2008

Vestas årsrapport 2009

Vestas årsrapport 2010

Vestas halvårsrapport 2011

#### **Årsrapporter er tilgængelige på:**

på <http://www.vestas.com/da/investor/regnskaber/regnskaber-2011.aspx>

### **Brancheanalyser**

[http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)

[http://www.btm.dk/public/Selected\\_PPT-WMU2010.pdf](http://www.btm.dk/public/Selected_PPT-WMU2010.pdf)

[http://www.ren21.net/Portals/97/documents/GSR/REN21\\_GSR2011.pdf](http://www.ren21.net/Portals/97/documents/GSR/REN21_GSR2011.pdf)

### **Internet webadresser**

<http://www.btm.dk/>

<http://www.infinancials.com/>

<http://www.wwindea.org/home/index.php>

<http://www.ren21.net/>

<http://www.tradingeconomics.com/interest-rates-list-by-country>

<http://www.windpower.org>

<http://da.wikipedia.org/wiki>

<http://www.vestas.com/>

<http://www.imf.org>

### **Databaser**

Bloomberg terminalen på Copenhagen Business School

Infinancial.com(Adgangskravet er at man er studerende)

### **Artikler**

Artikel, Berlingske tidende, Business 2. sektion 21.2 2011 – Vestas på vej ud af ordretørke

Artikel, Berlingske tidende Business 7.2 2011 – Sort hul i Vestas-regnskaber

Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 10.2 2011 – Vestasplan får dumpekarakter

Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 23.3 2011 – Lykkeridere luger ud

Artikel, Jyllandsposten, Erhverv & Økonomi 24.3 2011 – Danske møller i vinden

### Artikler på Internettet

<http://jp.dk/udland/europa/article2447014.ece>  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/212428/usas\\_centralbank\\_holder\\_renten\\_ekstremt\\_lav\\_til\\_2013.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/212428/usas_centralbank_holder_renten_ekstremt_lav_til_2013.html)  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/193123/fakta\\_hvad\\_er\\_en\\_virksomhedsobligation.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/193123/fakta_hvad_er_en_virksomhedsobligation.html)  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214050/vestas\\_satser\\_stort\\_i\\_brasilien.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214050/vestas_satser_stort_i_brasilien.html)  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214436/indien\\_satser\\_stort\\_paa\\_vindmoeller.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/214436/indien_satser_stort_paa_vindmoeller.html)  
<http://borsen.dk/vaerktoejer/virksomhedsside/artikel/direct/2/265723.html>  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/218416/vestas\\_nedjusterer\\_-\\_fabriksproblemer\\_i\\_tyskland.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/218416/vestas_nedjusterer_-_fabriksproblemer_i_tyskland.html)  
[http://borsen.dk/nyheder/oekonomi/artikel/1/197357/toprevisor\\_suspekt\\_praksisaendring\\_hos\\_vestas.html](http://borsen.dk/nyheder/oekonomi/artikel/1/197357/toprevisor_suspekt_praksisaendring_hos_vestas.html)  
[http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/200910/vindmoeller\\_koster\\_igen\\_under\\_1\\_mio\\_euro\\_pr\\_megawatt.html](http://borsen.dk/nyheder/investor/artikel/1/200910/vindmoeller_koster_igen_under_1_mio_euro_pr_megawatt.html)  
<http://www.business.dk/energi-miljoe/vestas-klar-til-kamp-mod-siemens>  
<http://www.business.dk/industri/ditlev-engel-co-sagsoegt-i-usa>  
<http://npinvestor.dk/nyheder/rekordstor-ordre-til-vestas-joint-venture-i-spanien-samlet-vaerdi-53590.aspx>  
<http://www.proinvestor.com/boards/40778/Vestas-Ny-7-MW-vindmoelle>  
<http://ing.dk/artikel/112793-gearloes-vindmoelle-goer-siemens-saarbar-over-for-hoej-pris-paa-sjaeldent-metal>  
<http://www.raremetalblog.com/2011/06/siemens-seeks-rare-earths-outside-china-after-supplies-curbed.html>  
<http://ing.dk/artikel/116195-siemens-wind-power-satser-paa-kaempelagre-til-vindmoellestroem>  
<http://www.windpower.org/da/presse/nyheder.html#713>  
<http://www.dr.dk/Nyheder/Penge/2010/10/26/141216.htm>  
<http://www.dr.dk/Nyheder/Penge/2011/05/30/223334.htm>  
<http://www.vindselskab.dk/composite-1656.htm>  
<http://www.dkvind.dk/fakta/pdf/O3.pdf>  
<http://epn.dk/brancher/energi/alternativ/article2592202.ece>  
<http://www.ve.dk/vi-mener/item/456-cop16-de-sma-skridts-klimatopmode>  
[www.denstoredanske.dk/Rejser,\\_geografi\\_og\\_historie/Geografi/Naturgeografi/Jorden/Atmosf%C3%A6ren/drivhuseffekten](http://www.denstoredanske.dk/Rejser,_geografi_og_historie/Geografi/Naturgeografi/Jorden/Atmosf%C3%A6ren/drivhuseffekten)

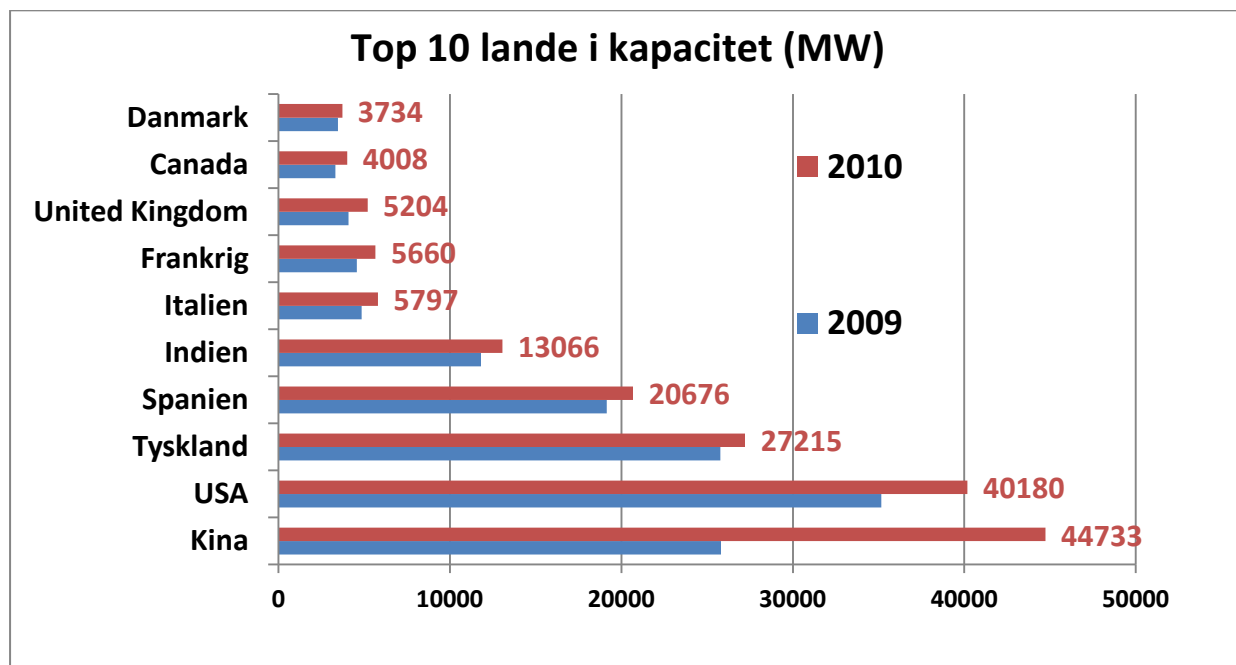
## 10. Bilagsoversigt

| Bilag | Beskrivelse                                                 | Side |
|-------|-------------------------------------------------------------|------|
| 1     | Kapacitet i MW top 10 lande                                 | 82   |
| 2     | Meningsmåling, Megafon                                      | 83   |
| 3     | Vedvarende energi fordeling af global el-produktion         | 84   |
| 4     | BTM estimat af markedsvækst 2011-2015                       | 85   |
| 5     | Resultatopgørelse, reformuleret                             | 86   |
| 6     | Balance, reformuleret                                       | 87   |
| 7     | Egenkapitalopgørelse, reformuleret                          | 88   |
| 8     | Skema, Oversigt over fin. nøgletal til rentabilitetsanalyse | 89   |
| 9     | Z-score                                                     | 90   |
| 10    | Beta, Bloomberg estimat                                     | 90   |
| 11    | Risikotillæg ved given kreditrating                         | 91   |
| 12    | Budgetforventninger, budgetperiode 1-3                      | 91   |
| 13    | Fordeling af poster i % af nettoomsætning 2006-2010         | 92   |
| 14    | EBITDA- og EBIT-margin, Bloomberg estimering                | 93   |
| 15    | Budgetforventninger, Bloomberg estimering                   | 93   |
| 16    | Kapitalstruktur, Bloomberg estimering                       | 93   |
| 17    | Værdiansættelse beregning, budgetperiode 1                  | 94   |
| 17    | Værdiansættelse beregning, budgetperiode 2-3                | 95   |
| 18    | Graf, produktlivscyklusen                                   | 96   |
| 19    | Følsomhedsanalyse, kursændring ved ændring af nøgletal      | 97   |
| 20    | Budgetopbygningsskema & value drivers                       | 98   |
| 21    | Struktur for rentabilitetsanalysen                          | 99   |
| 22    | Tabel oversigt                                              | 100  |
| 23    | Figur oversigt                                              | 101  |

## Bilag 1

Egen tilvirkning.

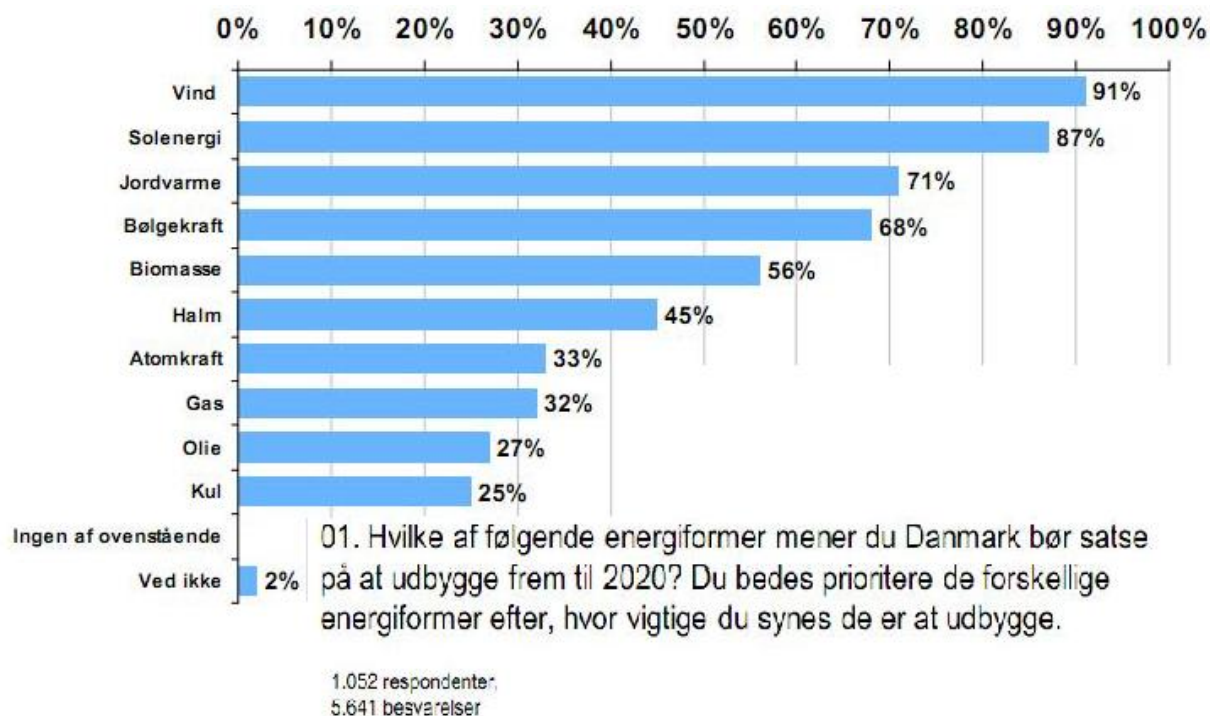
Kilde: [http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010\\_s.pdf](http://www.wwindea.org/home/images/stories/pdfs/worldwindenergyreport2010_s.pdf)



## Bilag 2

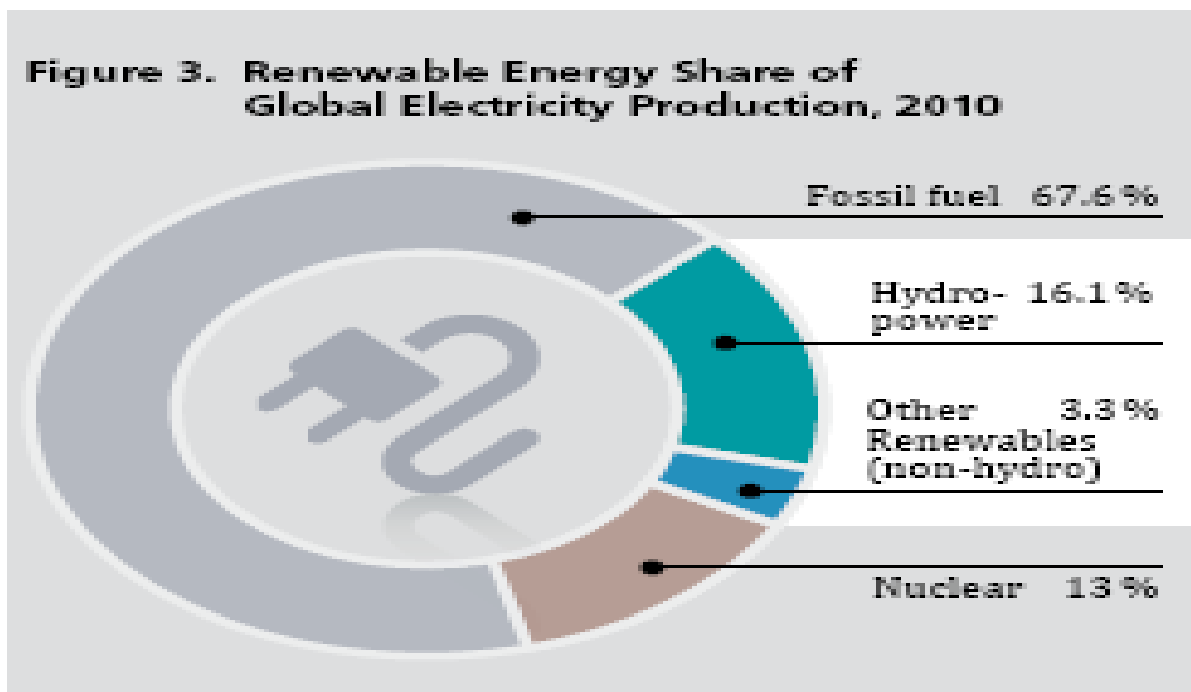
Kilde:

[http://www.windpower.org/download/359/091009\\_Megafon\\_Befolkningsunders%F8gelse.pdf](http://www.windpower.org/download/359/091009_Megafon_Befolkningsunders%F8gelse.pdf)



Bilag 3

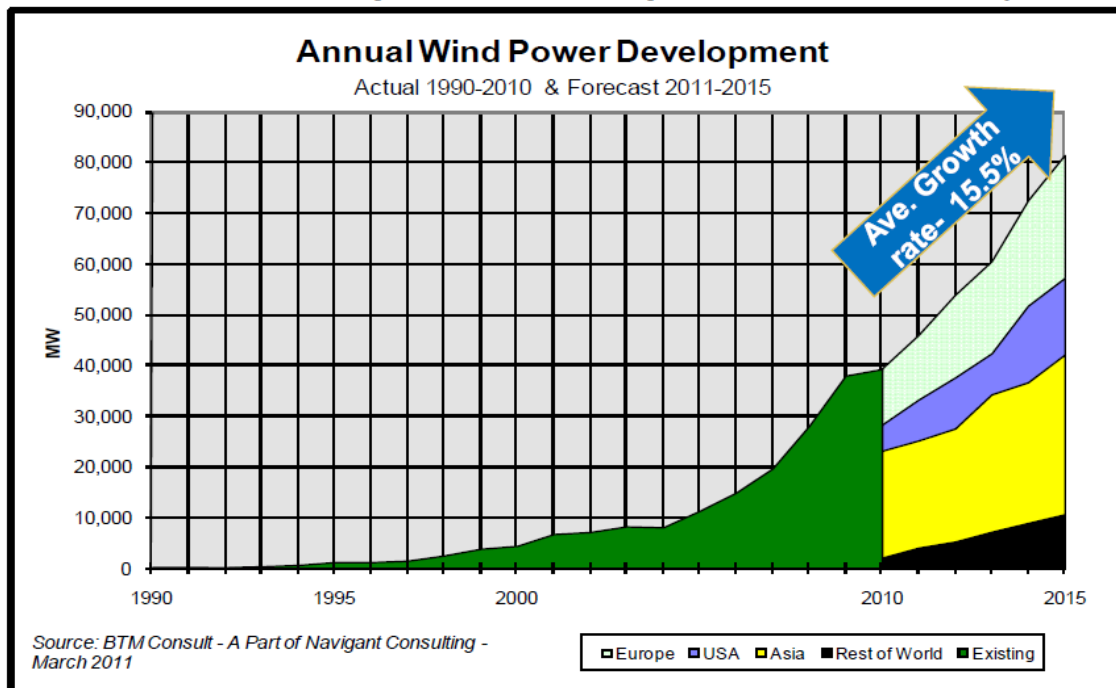
Kilde: [http://www.ren21.net/Portals/97/documents/GSR/REN21\\_GSR2011.pdf](http://www.ren21.net/Portals/97/documents/GSR/REN21_GSR2011.pdf)



Bilag 4

Kilde: [http://www.btm.dk/public/Selected\\_PPT-WMU2010.pdf](http://www.btm.dk/public/Selected_PPT-WMU2010.pdf)

## Forecast for wind power development 2011-2015 (Global)



Source: BTM Consult - A Part of Navigant Consulting - March 2011

## Bilag 5

Egen tilvirkning

| <b>Resultatopgørelse - reformuleret</b>                                                           |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Mio. EUR</b>                                                                                   | <b>2006</b>   | <b>2007</b>   | <b>2008</b>   | <b>2009</b>   | <b>2010</b>   |
| <b>Nettoomsætning</b>                                                                             | <b>3854,3</b> | <b>4861,0</b> | <b>6035,0</b> | <b>6636,0</b> | <b>6920,0</b> |
| Produktionsomkostninger                                                                           | -3325,1       | -3974,0       | -4767,0       | -5073,0       | -5598,0       |
| Bruttoresultat                                                                                    | 529,2         | 887,0         | 1268,0        | 1563,0        | 1322,0        |
| Forsknings- og udviklingsomkostninger                                                             | -56,4         | -66,0         | -90,0         | -40,0         | -66,0         |
| Salgs- og distributionsomkostninger                                                               | -66,5         | -92,0         | -180,0        | -207,0        | -172,0        |
| Administrationsomkostninger                                                                       | -98,4         | -148,0        | -195,0        | -242,0        | -337,0        |
| Engangspost                                                                                       | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0           | -63,0         |
| <b>Indtjeningsbidrag (EBITDA)</b>                                                                 | <b>307,9</b>  | <b>581,0</b>  | <b>803,0</b>  | <b>1074,0</b> | <b>684,0</b>  |
| <b>Af og nedskrivninger</b>                                                                       | <b>-123,0</b> | <b>-138,0</b> | <b>-135,0</b> | <b>-218,0</b> | <b>-374,0</b> |
| <b>Resultat af primær drift, før skat (EBIT)</b>                                                  | <b>184,9</b>  | <b>443,0</b>  | <b>668,0</b>  | <b>856,0</b>  | <b>310,0</b>  |
| Skat af primær drift med skatteskjold inkluderet                                                  | -56,7         | -152,0        | -191,5        | -242,0        | -100,0        |
| <b>Resultat af primær drift, efter skat (NOPAT)</b>                                               | <b>128,2</b>  | <b>291,0</b>  | <b>476,5</b>  | <b>614,0</b>  | <b>210,0</b>  |
| <b>Andet driftsoverskud</b>                                                                       |               |               |               |               |               |
| Andre driftsindtægter                                                                             | 15,7          | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0           |
| Andel af resultat i associerede virksomheder                                                      | -0,1          |               |               |               |               |
| Valutareguleringer fra finansielle indtægter/ omkostninger                                        | -0,8          | -4,0          | 33,0          | -29,0         | -41,0         |
| Mellemresultat for andet driftsoverskud, før skat                                                 | 14,8          | -4,0          | 33,0          | -29,0         | -41,0         |
| Skat på mellemresultat for andet driftsoverskud                                                   | -4,1          | 1,0           | -8,3          | 7,3           | 10,3          |
| <b>Mellemresultat for andet driftsoverskud, efter skat</b>                                        | <b>10,7</b>   | <b>-3,0</b>   | <b>24,8</b>   | <b>-21,8</b>  | <b>-30,8</b>  |
| Valutakursregulering vedrørende omregning til euro                                                | 0,7           | 0,0           | 0,0           | 2,0           | -4,0          |
| Valutakursregulering vedrørende udenlandske enheder                                               | -3,0          | -10,0         | -43,0         | 13,0          | 42,0          |
| Tilbageførsel af dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter, indregning i resultatopgørelsen | 8,5           | -3,0          | -4,0          | 38,0          | 8,0           |
| Dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter                                                   | 3,5           | 4,0           | -38,0         | -8,0          | 10,0          |
| Skat af pengestrømsafdækning og anden totalindkomst                                               | -3,4          | -1,0          | 10,0          | -8,0          | -6,0          |
| <b>Andet driftsoverskud, efter skat</b>                                                           | <b>17,0</b>   | <b>-13,0</b>  | <b>-50,3</b>  | <b>15,3</b>   | <b>19,3</b>   |
| <b>Totalindkomsten for driften</b>                                                                | <b>145,1</b>  | <b>278,0</b>  | <b>426,3</b>  | <b>629,3</b>  | <b>229,3</b>  |
| Finansielle indtægter                                                                             | 10,5          | 19,0          | 66,0          | 14,0          | 22,0          |
| Valutareguleringer fra finansielle indtægter                                                      | 0,0           | 0,0           | -33,0         | 0,0           | 0,0           |
| <b>Finansielle indtægter i alt</b>                                                                | <b>10,5</b>   | <b>19,0</b>   | <b>33,0</b>   | <b>14,0</b>   | <b>22,0</b>   |
| Finansielle omkostninger                                                                          | -50,1         | -19,0         | -20,0         | -62,0         | -94,0         |
| Valutareguleringer fra finansielle omkostninger                                                   | 0,8           | 4,0           | 0,0           | 29,0          | 41,0          |
| <b>Finansielle omkostninger i alt</b>                                                             | <b>-49,3</b>  | <b>-15,0</b>  | <b>-20,0</b>  | <b>-33,0</b>  | <b>-53,0</b>  |
| <b>Netto finansielle omkostninger, før skat</b>                                                   | <b>-38,8</b>  | <b>4,0</b>    | <b>13,0</b>   | <b>-19,0</b>  | <b>-31,0</b>  |
| Skattesats                                                                                        | 0,3           | 0,3           | 0,3           | 0,3           | 0,3           |
| Skatteeffekt / Skatteskjold                                                                       | 10,9          | -1,0          | -3,3          | 4,8           | 7,8           |
| <b>Netto finansielle omkostninger, efter skat</b>                                                 | <b>-27,9</b>  | <b>3,0</b>    | <b>9,8</b>    | <b>-14,3</b>  | <b>-23,3</b>  |
| <b>Totalindkomst i alt</b>                                                                        | <b>117,2</b>  | <b>281,0</b>  | <b>436,0</b>  | <b>615,0</b>  | <b>206,0</b>  |
| <b>Til beregning af skat af primær drift:</b>                                                     |               |               |               |               |               |
| Skat af primær drift                                                                              | 50,0          | 152,0         | 203,0         | 230,0         | 82,0          |
| Skatteeffekt/ Skatteskjold                                                                        | 10,9          | -1,0          | -3,3          | 4,8           | 7,8           |
| Skat på andet driftsoverskud                                                                      | -4,1          | 1,0           | -8,3          | 7,3           | 10,3          |
| <b>Skat på driftsoverskud fra salg</b>                                                            | <b>56,7</b>   | <b>152,0</b>  | <b>191,5</b>  | <b>242,0</b>  | <b>100,0</b>  |

## Bilag 6

Egen tilvirkning

| <b>Balance - reformuleret</b>                        |              |              |              |              |              |
|------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Mio. EUR</b>                                      | <b>2006</b>  | <b>2007</b>  | <b>2008</b>  | <b>2009</b>  | <b>2010</b>  |
| <b>AKTIVER:</b>                                      |              |              |              |              |              |
| Goodwill                                             | 320          | 320          | 320          | 320          | 320          |
| Færdiggjorte udviklingsprojekter                     | 69           | 48           | 60           | 99           | 169          |
| Software                                             | 8            | 34           | 62           | 73           | 88           |
| Udviklingsprojekter under udførelse                  | 81           | 105          | 202          | 320          | 457          |
| <b>Immaterielle anlægsaktiver</b>                    | <b>478</b>   | <b>507</b>   | <b>644</b>   | <b>812</b>   | <b>1.034</b> |
| Grunde og bygninger                                  | 230          | 261          | 433          | 661          | 867          |
| Produktionsanlæg og maskiner                         | 128          | 143          | 159          | 230          | 304          |
| Andre anlæg, driftsmateriel og inventar              | 99           | 116          | 167          | 216          | 248          |
| Materielle aktiver under udførelse                   | 33           | 118          | 271          | 354          | 285          |
| <b>Materielle anlægsaktiver</b>                      | <b>490</b>   | <b>638</b>   | <b>1.030</b> | <b>1.461</b> | <b>1.704</b> |
| Kapitalandele i associerede virksomheder             | 0            | -            | 1            | 1            | 4            |
| Udskudt skat                                         | 162          | 154          | 63           | 110          | 224          |
| <b>anlægsaktiver i alt</b>                           | <b>1.130</b> | <b>1.299</b> | <b>1.738</b> | <b>2.384</b> | <b>2.966</b> |
| Varebeholdninger                                     | 881          | 1.107        | 1.612        | 1.663        | 2.735        |
| Tilgodehavender fra salg                             | 711          | 660          | 938          | 525          | 624          |
| Entreprisekontrakter                                 | 329          | 260          | 482          | 1.032        | 40           |
| Andre tilgodehavender, kortsigtet                    | 123          | 157          | 181          | 234          | 277          |
| Andre tilgodehavender, langsigtet                    | 11           | 13           | 25           | 16           | 25           |
| Udskudt skat                                         | -3           | -3           | -9           | -121         | -6           |
| Hensatte forpligtelser                               | -99          | -107         | -85          | -82          | -139         |
| Pensionsforpligtelser                                | -3           | -2           | -2           | -2           | -2           |
| Forudbetalinger fra kunder                           | -79          | -82          | -106         | -123         | -1.546       |
| Entreprisekontrakter                                 | -847         | -1.010       | -1.383       | -598         | -15          |
| Leverandørgæld                                       | -807         | -889         | -1.030       | -1.062       | -1.120       |
| Hensatte forpligtelser                               | -160         | -193         | -178         | -151         | -223         |
| Andre gældsforpligtelser                             | -188         | -271         | -395         | -436         | -323         |
| Selskabsskat, kortfristede forpligtelser, Passiver   | -32          | -73          | -42          | -145         | -24          |
| Selskabsskat, kortfristede Aktiver                   | 14           | 35           | 49           | 93           | 64           |
| <b>Nettoarbejdskapital i alt</b>                     | <b>-149</b>  | <b>-398</b>  | <b>57</b>    | <b>843</b>   | <b>367</b>   |
| <b>Nettodriftsaktiver (NDA) (Investeret kapital)</b> | <b>981</b>   | <b>901</b>   | <b>1.795</b> | <b>3.227</b> | <b>3.333</b> |
| <b>PASSIVER:</b>                                     |              |              |              |              |              |
| Egenkapital, primo                                   |              |              |              |              |              |
| Nettodividende                                       |              |              |              |              |              |
| Totalindkomst                                        |              |              |              |              |              |
| <b>Egenkapital, ultimo</b>                           | <b>1.262</b> | <b>1.516</b> | <b>1.955</b> | <b>3.364</b> | <b>2.754</b> |
| Finansielle gældsforpligtelser, langfristede         | 163          | 125          | 14           | 339          | 910          |
| Finansielle gældsforpligtelser, kortfristede         | 11           | 25           | 109          | 12           | 4            |
| <b>Rentebærende gæld i alt (GR)</b>                  | <b>174</b>   | <b>150</b>   | <b>123</b>   | <b>351</b>   | <b>914</b>   |
| Likvide beholdninger                                 | -445         | -764         | -162         | -488         | -335         |
| Værdipapirer                                         | -11          | -            | -121         | -            | -            |
| <b>Finansielle aktiver (FA)</b>                      | <b>-455</b>  | <b>-764</b>  | <b>-283</b>  | <b>-488</b>  | <b>-335</b>  |
| <b>GR+FA= Nettorentebærende gæld (NGR)</b>           | <b>-281</b>  | <b>-614</b>  | <b>-160</b>  | <b>-137</b>  | <b>579</b>   |
| <b>Investeret kapital</b>                            | <b>981</b>   | <b>902</b>   | <b>1.795</b> | <b>3.227</b> | <b>3.333</b> |
| <b>Gennemsnitstal</b>                                | <b>1.150</b> | <b>941</b>   | <b>1.349</b> | <b>2.511</b> | <b>3.280</b> |

## Bilag 7

## Egen tilvirkning

| <b>Egenkapitalopgørelse - reformuleret</b>                                                        |               |                |               |               |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>Mio. EUR</b>                                                                                   | <b>2006</b>   | <b>2007</b>    | <b>2008</b>   | <b>2009</b>   | <b>2010</b>  |
| <b>Egenkapital, primo</b>                                                                         | <b>961,8</b>  | <b>1262</b>    | <b>1516</b>   | <b>1955</b>   | <b>2.542</b> |
| Kapitalforhøjelse                                                                                 | 191,9         | 0              | 0             | 802           | 0            |
| Omkostninger ved kapitalforhøjelse                                                                | -5,8          | 0              | 0             | -10           | 0            |
| Køb af egne aktier                                                                                | -3,4          | -30            | 0             | -1            | 0            |
| Aktiebaseret vederlæggelse                                                                        | 0             | 3              | 3             | 2             | 6            |
| <b>Nettodividende</b>                                                                             | <b>182,7</b>  | <b>-27</b>     | <b>3</b>      | <b>793</b>    | <b>6</b>     |
| <b>Totalindkomst</b>                                                                              | <b>117,2</b>  | <b>281</b>     | <b>436</b>    | <b>616</b>    | <b>206</b>   |
| <b>Egenkapital, ultimo</b>                                                                        | <b>1261,7</b> | <b>1516</b>    | <b>1955</b>   | <b>3364</b>   | <b>2754</b>  |
| Årets nettooverskud                                                                               | 110,9         | 291            | 511           | 579           | 156          |
| Valutakursregulering vedrørende omregning til euro                                                | 0,7           | 0              | 0             | 1             | -4           |
| Valutakursregulering vedrørende udenlandske enheder                                               | -3            | -10            | -43           | 13            | 42           |
| Tilbageførsel af dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter, indregning i resultatopgørelsen | 8,5           | -3             | -4            | 38            | 8            |
| Dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter                                                   | 3,5           | 4              | -38           | -8            | -6           |
| Skat af egenkapitalbevægelser                                                                     | -3,4          | -1             | 10            | -7            | 10           |
| <b>Totalindkomst</b>                                                                              | <b>117,2</b>  | <b>281</b>     | <b>436</b>    | <b>616</b>    | <b>206</b>   |
| <b>Egenkapital, ultimo</b>                                                                        | <b>1261,7</b> | <b>1516</b>    | <b>1955</b>   | <b>3364</b>   | <b>2754</b>  |
| Gennemsnitstal                                                                                    |               | <b>1388,85</b> | <b>1735,5</b> | <b>2659,5</b> | <b>3059</b>  |

# Bilag 8

Kilde: Regnskabsanalyse for beslutningstagere kapitel 5, side 180

| Oversigt over finansielle nøgletal til beskrivelse af rentabiliteten |                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau                                                               | Nøgletal                           | Definition                                                                                                                                                             | Information om                                                                                                                 |
| I                                                                    | Merafkast(EVA)                     | $(ROIC - WACC) * \text{Inv. Kapital}$                                                                                                                                  | Økonomisk overskud                                                                                                             |
| II                                                                   | ROIC                               | $[\text{NOPAT}(\text{resultat af primær drift}) / \text{Inv. Kapital}]$                                                                                                | Forrentning af Inv. Kapital på driften efter skat                                                                              |
| III                                                                  | OG-Overskudsgrad                   | $(\text{NOPAT}/\text{Omsætning}) * 100$                                                                                                                                | Indtægts- /omkostningsforhold                                                                                                  |
| IV                                                                   | OH-Omsætningshastighed             | Omsætning/Investeret Kapital                                                                                                                                           | Kapitaltilpasningsevne                                                                                                         |
|                                                                      | Indeksering<br>Common-size-analyse |                                                                                                                                                                        | Udvikling og niveauet for:<br>Omsætning<br>Omkostninger<br>Investeret kapital                                                  |
| Effekten af den finansielle gearing på rentabiliteten                |                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |
| V                                                                    | Residualindkomst (RI)              | $(\text{Egenkapitalforrentning} - Ke) * \text{Egenkapital}$                                                                                                            | Økonomisk overskud til ejerne                                                                                                  |
| VI                                                                   | Egenkapitalforrentning             | $\text{Nettoresultat for minoritetsposter} / \text{Koncern Egenkapital}$<br>&<br>$\text{ROIC} + (\text{ROIC} - \text{Nettofinansielle omk}) * (\text{NRBG}/\text{EK})$ | Forrentning af koncernegenkapital                                                                                              |
|                                                                      | ROE                                | $\text{Totalindkomst} / \text{EK}$                                                                                                                                     | Rentabiliteten på ejernes investering i perioden, samt væksten i egenkapitalen fra virksomhedens overskudsskabende aktiviteter |
| VII                                                                  | Ke-ejernes afkastkrav              | $\text{Risikofri rente} + \text{risikotillæg}$                                                                                                                         | Ejernes afkastkrav                                                                                                             |
|                                                                      | Finansiell gearing (NRBG/EK)       | $\text{Nettorentebærende gæld} / \text{Koncern EK}$                                                                                                                    | Den finansielle gearing                                                                                                        |
|                                                                      | NLR-Nettofinansielle omkostninger  | $\text{Nettofinansielle omkostninger efter skat} / \text{nettorentebærende gæld}$                                                                                      | Netto låneomkostninger efter skat udtrykt i procent                                                                            |

Kilde: Regnskabsanalyse for beslutningstagere Kapitel 5 s.180.

**Bilag 9**

Kilde: Bloomberg

| <b>Z-score 10 oktober 2011</b>              |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| <b>Vestas</b>                               | <b>2,92</b> |
| <b>GAM SM Equity(Gamesa, Spanien)</b>       | <b>1,93</b> |
| <b>SIE GR Equity(Siemens, Tyskland)</b>     | <b>2,43</b> |
| <b>SUEL IN Equity(Suzlon group, Indien)</b> | <b>1,05</b> |

**Bilag 10**

| <b>BLOOMBERG DATA</b>                     |                   |              |
|-------------------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>Beta: Y= VESTAS WIND SYSTEMS A/S ,</b> |                   |              |
| <b>X= OMX COPENHAGEN 20 INDEX</b>         |                   |              |
| <b>Beta</b>                               | <b>Weekly adj</b> | <b>1,259</b> |
| <b>Siemens</b>                            | <b>Weekly adj</b> | <b>1,02</b>  |
| <b>Gamesa</b>                             | <b>Weekly adj</b> | <b>0,93</b>  |
| <b>Suzlon</b>                             | <b>Weekly adj</b> | <b>1,35</b>  |

## Bilag 11

Kilde: Fagligt notat om den statsautoriserede revisors arbejde i forbindelse med værdiansættelse af virksomheder og virksomhedsandele.

|                                                        | Risikofri rente                                                                    | AAA  | AA   | A    | BBB  | BB   | B    |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 10 år                                                  | 6,19                                                                               | 0,45 | 0,54 | 0,63 | 1,44 | 2,55 | 3,67 |
| Stigende risiko                                        |  |      |      |      |      |      |      |
| Kilde: Copeland et al. (2000), Bloomberg Business News |                                                                                    |      |      |      |      |      |      |

## Bilag 12

Egen tilvirkning

| Budgetforventninger                         | Budgetperiode 1 |       |       |       |       | Budgetperiode 2 | Budgetperiode 3        |
|---------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------------------|
| Resultatopgørelse                           | 2011E           | 2012E | 2013E | 2014E | 2015E | 2016E-2026E     | 2027E(Terminalperiode) |
| Nettoomsætning                              | -0,5%           | 11,6% | 12,2% | 15,0% | 19,2% | 5,0%            | 2,0%                   |
| Produktionsomkostninger                     | 10,0%           | 11,0% | 12,0% | 12,0% | 10,0% | 8,0%            | 4,0%                   |
| EBITDA, indtjeningsbidrag                   | 15,0%           | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0%           | 8,0%                   |
| Skat af primær drift                        | 25,0%           | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0% | 25,0%           | 25,0%                  |
| Balancen Aktiver:                           |                 |       |       |       |       |                 |                        |
| Anlægsaktiver i alt                         | 40,0%           | 40,0% | 42,0% | 42,0% | 38,0% | 30,0%           | 28,0%                  |
| Nettoarbejdskapital                         | 5,0%            | 5,0%  | 5,0%  | 5,0%  | 4,0%  | 4,0%            | 3,0%                   |
| NDA, Investeret kapital, nettodriftsaktiver | 45,0%           | 45,0% | 47,0% | 47,0% | 42,0% | 34,0%           | 31,0%                  |

## Bilag 13

Egen tilvirkning. Fordeling af poster i % af nettoomsætning, NOPAT og FCF

| Resultatopgørelse                          | 2006   | 2007   | 2008   | 2009  | 2010  | Gns.  |
|--------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| Nettoomsætning mio. €                      | 3854   | 4861   | 6035   | 6636  | 6920  |       |
| Produktionsomkostninger                    | 86,3%  | 81,8%  | 79,0%  | 76,4% | 80,9% | 80,9% |
| EBITDA, indtjeningsbidrag                  | 8,0%   | 12,0%  | 13,3%  | 16,2% | 9,9%  | 11,9% |
| Af og nedskrivninger                       | 12,7%  | 12,1%  | 8,1%   | 9,6%  | 13,7% | 11,2% |
| EBIT, resultat af primær drift før skat    | 4,8%   | 9,1%   | 11,1%  | 12,9% | 4,5%  | 8,5%  |
| Skat af primær drift                       | 28,0%  | 25,0%  | 25,0%  | 25,0% | 25,0% | 25,6% |
| NOPAT, resultat af primær drift efter skat | 3,3%   | 6,0%   | 7,9%   | 9,3%  | 3,0%  | 5,9%  |
| Nettofinansielle omkostninger mio. €       | -38,8  | 4      | 13     | -19   | -31   |       |
| Skatteskjold mio. €                        | 10,9   | -1,0   | -3,3   | 4,8   | 7,8   |       |
| Totalindkomst mio. €                       | 117,2  | 281,0  | 436,0  | 616,0 | 206,0 |       |
| <b>Balancen</b>                            |        |        |        |       |       |       |
| <b>Aktiver:</b>                            |        |        |        |       |       |       |
| Anlægsaktiver i alt                        | 25,1%  | 23,6%  | 27,7%  | 34,3% | 39,6% | 30,0% |
| Nettoarbejdskapital                        | -3,9%  | -8,2%  | 0,9%   | 12,7% | 5,3%  | 1,4%  |
| NDA, Investeret kapital, nettodriftsaktive | 21,2%  | 15,4%  | 28,7%  | 47,0% | 44,9% | 31,4% |
| Investeret kapital mio. €                  | 980,7  | 901    | 1795   | 3227  | 3333  |       |
| <b>Pengestrømsopgørelse: mio. €</b>        |        |        |        |       |       |       |
| NOPAT                                      | 128,18 | 291    | 476,5  | 614   | 210   |       |
| +/- Ændring i arbejdskapital               |        | 248,9  | -455   | -786  | 476   |       |
| +/- Nettoinvesteringer                     |        | -171,6 | -451   | -636  | -591  |       |
| FCF, frit cash flow                        |        | 368,3  | -429,5 | -808  | 95    |       |

# Bilag 14

Kilde: Bloomberg

| Nøgletal      | 2010 | 2011E | 2012E | 2013E | 2014E | 2015E | 2016E-2026E | 2027E- |
|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|--------|
| EBITDA-Margin | 9,9% | 10,0% | 11,0% | 12,0% | 12,0% | 10,0% | 8,0%        | 4,0%   |
| EBIT-Margin   | 4,5% | 4,0%  | 7,0%  | 7,8%  | 7,8%  | 6,2%  | 5,0%        | 1,8%   |

# Bilag 15

| Budgetforventninger Bloomberg | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | Gns.  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sales                         | -0,4% | 5,8%  | 2,9%  | 6,4%  | 12,9% | 5,5%  |
| EBITDA                        | 18,3% | 11,3% | 11,5% | 12,3% | 2,1%  | 11,1% |
| EBIT                          | 44,7% | 10,0% | 6,5%  | 9,6%  | 6,5%  | 15,5% |
| ROE                           | 9,8%  | 10,2% | 10,8% | 10,1% | 9,0%  | 10,0% |
| Long term growth              | 10%   |       |       |       |       |       |

# Bilag 16

| Kapitalstruktur i følge Bloomberg. | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2Q 2011 |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| WACC, Bloomberg                    | 11,3%  | 12,5%  | 14,6%  | 11,2%  | 13,7%  | 10,4%   |
| Equity                             | 97,1%  | 98,9%  | 98,4%  | 96,1%  | 84,0%  | 71,9%   |
| DEBT:                              | 2,9%   | 1,1%   | 1,6%   | 3,9%   | 16,0%  | 28,1%   |
| Short term                         | 11,1   | 25     | 109    | 12     | 4      | 4       |
| Long term                          | 163,3  | 125    | 14     | 339    | 910    | 1273    |
| sum                                | 174,4  | 150    | 123    | 351    | 914    |         |
| NOPAT                              | 116,86 | 600,8  | 382,08 | 569,64 | 512,76 | 394,9   |
| EVA                                | -33,34 | 360,33 | 54,59  | 127,83 | -34,15 | 2,4     |
| ROIC                               | 8,8%   | 31,2%  | 17,1%  | 14,4%  | 12,8%  | 10,5%   |
| FCF                                | 444,1  | 436    | -232   | -640   | -402   |         |

## Bilag 17

Egen tilvirkning. Budgetperiode 1

| Værdiansættelse beregning                   | Budgetperiode 1 |         |         |         |         |          |
|---------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Resultatopgørelse:                          | 2010            | 2011E   | 2012E   | 2013E   | 2014E   | 2015E    |
| Nettoomsætning                              | 6.920           | 6.887   | 7.689   | 8.628   | 9.919   | 11.825   |
| Produktionsomkostninger                     | (5.598)         | (6.198) | (6.843) | (7.592) | (8.729) | (10.643) |
| EBITDA, indtjeningsbidrag                   | 684             | 689     | 846     | 1.035   | 1.190   | 1.183    |
| Af og nedskrivninger                        | (374)           | (413)   | (308)   | (362)   | (417)   | (449)    |
| EBIT, resultat af primær drift før skat     | 310             | 275     | 538     | 673     | 774     | 733      |
| Skat af primær drift                        | (100)           | (69)    | (135)   | (168)   | (193)   | (183)    |
| NOPAT, resultat af primær drift efter skat  | 210             | 207     | 404     | 505     | 580     | 550      |
| Balancen                                    |                 |         |         |         |         |          |
| Aktiver:                                    |                 |         |         |         |         |          |
| Anlægsaktiver i alt                         | 2.991           | 2.755   | 3.076   | 3.624   | 4.166   | 4.494    |
| Nettoarbejdskapital                         | 367             | 344     | 384     | 431     | 496     | 473      |
| NDA, Investeret kapital, nettodriftsaktiver | 3.333           | 3.099   | 3.460   | 4.055   | 4.662   | 4.967    |
| Investeret kapital                          | 3.333           |         |         |         |         |          |
| Pengestrømsopgørelse:                       |                 |         |         |         |         |          |
| NOPAT                                       | 210             | 207     | 404     | 505     | 580     | 550      |
| +/- Ændring i arbejdskapital                | 476             | 23      | (40)    | (47)    | (65)    | 23       |
| Pengestrøm fra driften                      | 686             | 229     | 364     | 458     | 516     | 573      |
| +/- Nettoinvesteringer                      | (591)           | 236     | (321)   | (548)   | (542)   | (328)    |
| FCF, frit cash flow                         | 95              | 465     | 43      | (90)    | (27)    | 245      |
| Diskonteringsfaktor                         |                 | 0,9163  | 0,8397  | 0,7694  | 0,7051  | 0,6461   |
| Present value                               |                 | 426     | 36      | (69)    | (19)    | 158      |
| WACC                                        | 9,13%           |         |         |         |         |          |

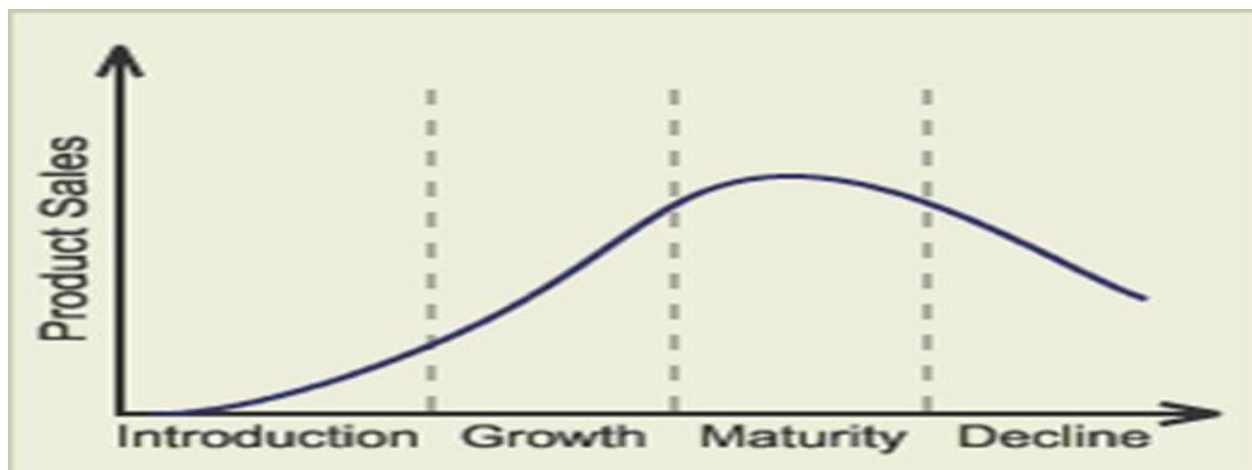
## Bilag 17

Egen tilvirkning. Budgetperiode 2-3

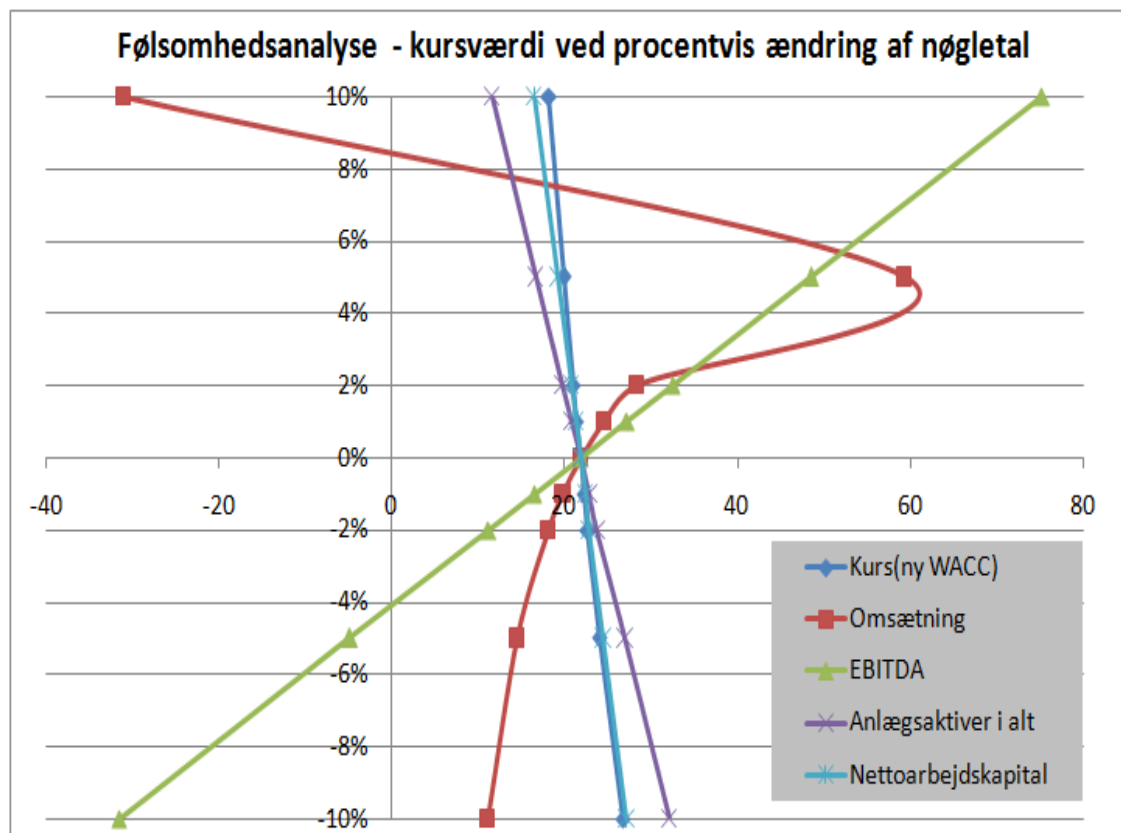
| Budgetperiode 2 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Budgetperiode 3        |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| 2016E           | 2017E    | 2018E    | 2019E    | 2020E    | 2021E    | 2022E    | 2023E    | 2024E    | 2025E    | 2026E    | 2027E(Terminalperiode) |
| 12.417          | 13.038   | 13.689   | 14.374   | 15.093   | 15.847   | 16.640   | 17.472   | 18.345   | 19.262   | 20.226   | 20.630                 |
| (11.423)        | (11.995) | (12.594) | (13.224) | (13.885) | (14.579) | (15.308) | (16.074) | (16.878) | (17.721) | (18.607) | (19.805)               |
| 993             | 1.043    | 1.095    | 1.150    | 1.207    | 1.268    | 1.331    | 1.398    | 1.468    | 1.541    | 1.618    | 825                    |
| (373)           | (391)    | (411)    | (431)    | (453)    | (475)    | (499)    | (524)    | (550)    | (578)    | (607)    | (462)                  |
| 621             | 652      | 684      | 719      | 755      | 792      | 832      | 874      | 917      | 963      | 1.011    | 363                    |
| (155)           | (163)    | (171)    | (180)    | (189)    | (198)    | (208)    | (218)    | (229)    | (241)    | (253)    | (91)                   |
| 466             | 489      | 513      | 539      | 566      | 594      | 624      | 655      | 688      | 722      | 758      | 272                    |
| 3.725           | 3.911    | 4.107    | 4.312    | 4.528    | 4.754    | 4.992    | 5.241    | 5.504    | 5.779    | 6.068    | 5.776                  |
| 497             | 522      | 548      | 575      | 604      | 634      | 666      | 699      | 734      | 770      | 809      | 619                    |
| 4.222           | 4.433    | 4.654    | 4.887    | 5.131    | 5.388    | 5.657    | 5.940    | 6.237    | 6.549    | 6.877    | 6.395                  |
| 466             | 489      | 513      | 539      | 566      | 594      | 624      | 655      | 688      | 722      | 758      | 272                    |
| (24)            | (25)     | (26)     | (27)     | (29)     | (30)     | (32)     | (33)     | (35)     | (37)     | (39)     | 190                    |
| 442             | 464      | 487      | 512      | 537      | 564      | 592      | 622      | 653      | 686      | 720      | 462                    |
| 769             | (186)    | (196)    | (205)    | (216)    | (226)    | (238)    | (250)    | (262)    | (275)    | (289)    | 291                    |
| 1.211           | 278      | 292      | 306      | 322      | 338      | 355      | 372      | 391      | 410      | 431      | 754                    |
| 0,5920          | 0,5425   | 0,4971   | 0,4555   | 0,4174   | 0,3825   | 0,3505   | 0,3212   | 0,2943   | 0,2697   | 0,2471   |                        |
| 717             | 151      | 145      | 140      | 134      | 129      | 124      | 120      | 115      | 111      | 107      | 2.612                  |
|                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Terminalværdi          |

**Bilag 18**

Kilde: QuickMBA.com & Regnskabsanalyse for beslutningstagere side 163



Bilag 19



### Budget 20

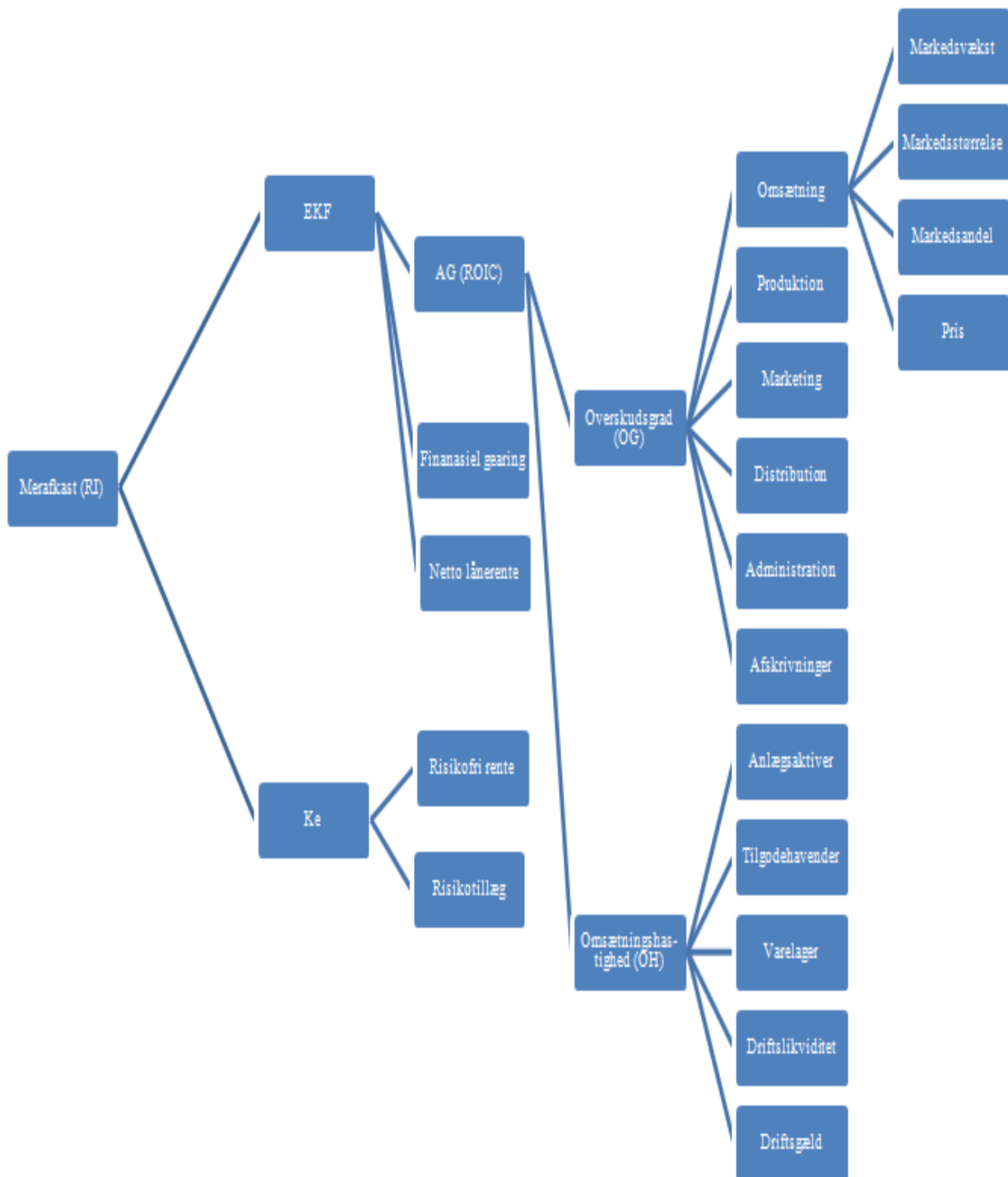
Egen tilvirkning. Kilde: Udleveret materiale i faget Regnskabsanalyse.

| Budgetopbygning |                                              | Value drivers |                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|
|                 | <b>Resultatopgørelse</b>                     |               |                                                                    |
| 1               | Omsætning                                    | I             | Omsætningsvækst                                                    |
| 2               | - Driftsomkostninger (eksklusiv afskrivning) |               | (1-3)                                                              |
| 3               | <b>Indtjeningsbidrag (EBITDA)</b>            | II            | EBITDA-margin: (EBITDA / Omsætning)                                |
| 4               | - Af og nedskrivninger                       | III           | Afskrivninger i % af immaterielle og materielle anlægsaktiver      |
| 5               | <b>EBIT</b>                                  |               | (3-4)                                                              |
| 6               | - Skat af EBIT                               | IV            | Skattesats                                                         |
| 7               | <b>NOPAT</b>                                 |               | (5-6)                                                              |
| 8               | - Nettofinansielle omkostninger/indtægter    | V             | Lånerente * Nettorentebærende gæld                                 |
| 9               | + Skatteskjold                               |               | (IV) * (8)                                                         |
| 10              | <b>Nettoresultat</b>                         |               | (7+8+9)                                                            |
|                 | <b>Balance:</b>                              |               |                                                                    |
|                 | <b>Aktiver</b>                               |               |                                                                    |
| 11              | Immaterielle og materielle anlægsaktiver     | VI            | Immaterielle og materielle anlægsaktiver i % af omsætningen        |
| 12              | Nettoarbejdskapital                          | VII           | Nettoarbejdskapital i % af omsætningen                             |
|                 | - Varelager                                  |               |                                                                    |
|                 | - Tilgodehavender                            |               |                                                                    |
|                 | - Driftsgæld                                 |               |                                                                    |
| 13              | <b>Nettodrifsaktiver (Inv. Kapital)</b>      |               | (11+12)                                                            |
|                 | <b>Passiver</b>                              |               |                                                                    |
| 14              | Egenkapital primo                            |               |                                                                    |
| 15              | + Nettoresultat                              |               | -10                                                                |
| 16              | - Udbytte                                    |               |                                                                    |
| 17              | <b>Egenkapital ultimo</b>                    |               | (14+15+16)                                                         |
| 18              | <b>Nettorentebærende gæld</b>                | VIII          | Nettorentebærende gæld i % af aktiver i alt (13) (af inv. Kapital) |
| 19              | <b>Passiver i alt (Inv. Kapital)</b>         |               | (17+18)                                                            |

## Bilag 21

Egen tilvirkning. Struktur for rentabilitetsanalysen

Kilde: Regnskabsanalyse for beslutningstagere, side 178



**Bilag 22**
**Tabel oversigt**

| <b>Tabel</b> | <b>Beskrivelse og afsnit</b>                    | <b>Side</b> |
|--------------|-------------------------------------------------|-------------|
| 1            | Økonomi, afsnit 2.1                             | 17          |
| 2            | Forventninger, afsnit 2.11                      | 18          |
| 3            | Markedsudvikling, afsnit 3.3.5                  | 37          |
| 4            | Markedsandele, afsnit 3.3.5                     | 34          |
| 5            | Rentabilitet niveau I-III, afsnit 4.4.1         | 47          |
| 6            | Overskudsgrad, afsnit 4.4.2                     | 49          |
| 7            | Omsætningshastighed-dekomponering, afsnit 4.4.2 | 50          |
| 8            | Rentabilitet niveau VI-VII, afsnit 4.4.4        | 53          |
| 9            | Budget for nettoomsætning, afsnit 5.3           | 63          |
| 10           | Øvrige budgetforventninger, afsnit 5.5          | 65          |
| 11           | Kapitalstruktur, afsnit 6.2                     | 68          |
| 12           | Værdiansættelse, afsnit 6.4                     | 69          |
| 13           | Følsomhedsanalyse, afsnit 6.6                   | 71          |
| 14           | Multipler, afsnit 6.7                           | 72          |
| 15           | Multipler, Thomson Reuters, afsnit 6.7          | 73          |

**Bilag 23**
**Figur oversigt**

| <b>Figur</b> | <b>Beskrivelse og afsnit</b>                           | <b>Side</b> |
|--------------|--------------------------------------------------------|-------------|
| 1            | Opgavestruktur, afsnit 1.3                             | 7           |
| 2            | Bestyrelse og direktion, afsnit 2.3                    | 12          |
| 3            | Global vækst, afsnit 3.1.2                             | 22          |
| 4            | Vedvarende energikapacitet, energikilder, afsnit 3.3.4 | 35          |
| 5            | Global kapacitet, afsnit 3.3.5                         | 38          |
| 6            | Formel, dekomponering, omsæt.hastighed, afsnit 4.4.2   | 49          |
| 7            | CAPM-modellen, afsnit 4.4.7.1                          | 56          |
| 8            | Tolkning af Beta-værdi, afsnit 4.4.7.2                 | 57          |
| 9            | Formel, WACC, afsnit 4.4.7.3                           | 58          |
| 10           | Fremmedkapitalomkostninger, formel, afsnit 4.4.7.5     | 59          |
| 11           | DCF-modellen, afsnit 6.1                               | 67          |