

# VÆRDIANSÆTTELSE AF VESTAS



Hovedopgave HDR

Februar 2010

Af: Lise Kuld

Vejleder: Peter Adelhardt Jensen

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. INDLEDNING.....</b>	<b>5</b>
<b>2. PROBLEMFOMULERING.....</b>	<b>6</b>
2.1. Overordnet problemstilling.....	6
2.2. Underspørgsmål.....	6
<b>3. AFGRÆNSNING.....</b>	<b>7</b>
<b>4. METODE OG MODELVALG.....</b>	<b>9</b>
<b>5. BESKRIVELSE AF VESTAS OG MARKEDET.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1. Hvem er Vestas og hvordan lyder virksomhedens historie.....</b>	<b>11</b>
5.1.1. Fra Landsbysmedje til moderne eksportproducent.....	11
5.1.2. Oliekriser, vindenergi og betalingsstandsning.....	11
5.1.3. Fokus på vindenergi, børsnøtering og store ordrer.....	12
5.1.4. Ditlev Engel og ”No. 1 in Modern Energy”.....	13
<b>5.2. Hvordan er Vestas’ organisation opbygget.....</b>	<b>13</b>
5.2.1. Modervirksomhed.....	13
5.2.2. Produktionsenheder.....	14
5.2.3. Salg- og Serviceenheder.....	14
5.2.4. Koncernens øvrige enheder.....	15
<b>5.3. Hvad er Vestas’ strategi og målsætning.....</b>	<b>16</b>
5.3.1. Visionen ”Wind, Oil and Gas”.....	16
<b>5.3.1.1. Understøttende målsætning for visionen.....</b>	<b>16</b>
5.3.2. Missionen ”Failure is not an option”.....	16
<b>5.3.2.1. Understøttende målsætning for missionen.....</b>	<b>16</b>
5.3.3. Kulturen ”The Willpower”.....	17
<b>5.3.3.1. Understøttende målsætning for kulturen.....</b>	<b>18</b>
5.3.4. Målsætningen ”No. 1 in Modern Energy”.....	18
<b>5.3.4.1. Understøttende målsætning for målsætningen.....</b>	<b>18</b>
<b>5.4. Hvilket marked befinder Vestas sig i?.....</b>	<b>19</b>
5.4.1. Markedet for alle energikilder.....	19
5.4.2. Markedet for vedvarende energi.....	21
5.4.3. Vindenergimarkedet.....	23

5.4.3.1. Markedsafgrænsning efter vindmølletype .....	23
5.4.3.2. Markedsafgrænsning efter regioner .....	28
5.5 Vestas styrker og svagheder .....	29
<b>6. STRATEGISK ANALYSE .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1. Analyse af makroomverdensforholdene .....</b>	<b>31</b>
6.1.1. PEST-modellen.....	31
<b>6.1.1.1. Politiske faktorer</b> .....	<b>31</b>
6.1.1.1.1. EU.....	32
6.1.1.1.2. USA .....	33
6.1.1.1.3. Kina.....	33
<b>6.1.1.2. Samfundsøkonomiske forhold</b> .....	<b>34</b>
<b>6.1.1.3. Sociokulturelle forhold</b> .....	<b>35</b>
<b>6.1.1.4. Teknologisk udvikling</b> .....	<b>36</b>
6.1.2. Delkonklusion – Makroomverdensforhold .....	37
<b>6.2. Analyse af brancheforholdene .....</b>	<b>37</b>
6.2.1. Porters Five Forces .....	37
<b>6.2.1.1. Leverandører</b> .....	<b>37</b>
<b>6.2.1.2. Kunder</b> .....	<b>38</b>
<b>6.2.1.3. Substituerende produkter</b> .....	<b>38</b>
<b>6.2.1.4. Nye konkurrenter</b> .....	<b>38</b>
6.2.2. Delkonklusion – Brancheforhold.....	39
<b>6.3. Delkonklusion den strategiske analyse .....</b>	<b>39</b>
<b>7. REGNSKABSANALYSE.....</b>	<b>41</b>
<b>7.1. Ændret regnskabspraksis .....</b>	<b>42</b>
<b>7.2. Reformulering af regnskaber .....</b>	<b>42</b>
7.2.1. Reformuleret Egenkapital.....	42
7.2.2. Reformuleret Resultatopgørelse .....	43
7.2.3. Reformuleret Balance.....	43
<b>7.3. Analyse af rentabiliteten.....</b>	<b>43</b>
7.3.1. Analyse af den finansielle gearing .....	44
7.3.2. Analyse af afkastningsgraden .....	46
<b>7.3.2.1. Analyse af OG</b> .....	<b>46</b>
<b>7.3.2.2. Analyse af AOH</b> .....	<b>48</b>
<b>7.4. Delkonklusion analyse af rentabilitet.....</b>	<b>49</b>

<b>8. VÆRDIANSÆTTELSE.....</b>	<b>50</b>
<b>8.1. Forventninger til fremtidige resultater.....</b>	<b>50</b>
8.1.1. Budget for 2009-2013 .....	50
8.1.1.1. Budgetteret omsætning.....	50
8.1.1.2. Budgetterede produktionsomkostninger.....	53
8.1.1.3. Budgetterede andre driftsomkostninger .....	54
8.1.1.4. Budgetterede afskrivninger og investeringer.....	55
8.1.1.5. Budgetteret arbejdskapital.....	55
8.1.1.6. Budgetteret langsigtet NDA.....	56
8.1.1.7. Samlet budget.....	56
<b>8.2. Teoretisk værdiansættelse af Vestas.....</b>	<b>56</b>
8.2.1. DCF-modellen .....	56
8.2.1.1. Kapitalomkostninger (WACC).....	57
8.2.1.2. Free Cash Flow (FCF) .....	59
8.2.1.3. Fremtidig vækst (g) .....	59
8.2.2. Beregnet værdi .....	60
8.2.3. Følsomhedsanalyser .....	60
8.2.4. Sammenholdelse med realkurs.....	61
<b>9. HOVEDKONKLUSION .....</b>	<b>62</b>
<b>10. LITTERATURLISTE.....</b>	<b>65</b>
<b>BILAG A – OFFICIELLE REGNSKABSTAL .....</b>	<b>68</b>
<b>BILAG B – REFORMULEREREDE REGNSKABSTAL.....</b>	<b>71</b>
<b>BILAG C – DEFINITIONER OG BEREGNINGER.....</b>	<b>75</b>
<b>BILAG D – BEREGNEDE NØGLETAL VESTAS 2004-2008.....</b>	<b>76</b>
<b>BILAG E – NØGLETAL KONKURRENTER.....</b>	<b>78</b>
<b>BILAG F – BUDGET 2009 – 2013 + TERMINAL 2014.....</b>	<b>79</b>

## 1. INDLEDNING

Blandt de mest omsatte danske børsnoterede aktier finder man Vestas Wind Systems. Men hvad er det, der gør Vestas-aktien så populær?

Det høje handelsvolumen skaber dagligt en interessant kursudvikling, der ifølge Nordnet gør aktien til "den mest populære aktie hos internetmæglerne"<sup>1</sup>.

Derudover har Vestas undergået en udvikling fra at være en virksomhed i betalingsstandsning i 1986, til i dag at være verdens største vindmølleproducent.

Dernæst er det vigtigt at bemærke, at Vestas opererer på det globale vindmøllemarked, som i stor grad afhænger af offentlige støtteordninger verden over. Der har i de senere år været en stigende fokus på grøn energi, grønne hjælpepakker mv. Vedvarende energi er endvidere højaktuelt blandt andet pga. klimatopmødet COP15 som blev afholdt for hele verdens statsoverhoveder i København i december 2009.

Vindenergi har således haft stor fokus og høje vækstrater, og der er tale om et marked hvor efterspørgslen overstiger udbuddet. Dette ser nu ud til at være ved at vende. På det kinesiske marked dominerer lokale kinesiske producenter, og på det globale marked har større virksomheder rettet sin fokus mod vindmøllemarkedet med de høje vækstrater. Således er Vestas ikke så sikker en markedsleder som hidtil.

Endelig har ansættelsen af CEO, Ditlev Engel, i 2005, givet Vestas en stærk personlighed i spidsen. Ditlev Engel fastholder stædigt de høje forventninger til 2009, på trods af intensiveret konkurrence, et marked påvirket af den finansielle krise og konkurrenter, der allerede i starten af 2009 nedjusterede forventningerne til 2009. Indtil fremlæggelsen af regnskabet for 3. kvartal 2009, har analytikerne ikke haft nogen særlig tiltro til Ditlev Engels stædige fastholden af de opsatte mål, men det har vist sig, at Vestas har haft nogle ordrer i ærmerne, som på grund af deres relativ lave beløbsmæssige størrelse, ikke har været underlagt krav om offentliggørelse. Vestas leverer således et overraskende pænt resultat for 3. kvartal 2009, og den samtidige fremlæggelse af forventninger til fremtiden vurderes således nu ikke helt så skeptisk af analytikerne. Men der er stadig langt til målsætningen, så 4. kvartal skal medføre en meget stor tilgang i ordrer og omsætning.

På baggrund heraf, finder jeg det interessant at foretage en strategisk analyse for dernæst at forsøge at give mit bud på en værdiansættelse af Vestas.

---

<sup>1</sup> <http://feed.ne.cision.com/wpyfs/00/00/00/00/00/0E/56/46/wkr0003.pdf>

## 2. PROBLEMFORMULERING

### 2.1. Overordnet problemstilling

Denne hovedopgave vil forsøge at foretage en teoretisk værdiansættelse af Vestas Wind Systems A/S (Vestas). Værdiansættelsen vil blive udarbejdet med afsæt i en strategisk analyse samt en regnskabsanalyse, for dernæst at kunne opstille velovervejede data til en teoretisk værdiansættelse af Vestas.

Den overordnede problemstilling opstilles således:

*Der ønskes en strategisk regnskabsanalyse  
samt værdiansættelse af Vestas-koncernen*

### 2.2. Underspørgsmål

Den overordnede problemstilling søges operationaliseret ved besvarelse af en række underspørgsmål:

Kort beskrivelse af Vestas og markedet

- Hvem er Vestas og hvordan lyder virksomhedens historie?
- Hvordan er Vestas' organisation opbygget?
- Hvad er Vestas' strategi og målsætning?
- Hvilket marked befinder Vestas sig i?

Den strategiske analyse vil søge at besvare følgende underspørgsmål:

- Hvilke makroøkonomiske forhold har væsentlig indvirkning på Vestas og markedet for vindmølleenergi?
- Hvordan er konkurrenceintensiteten i branchen?
- Hvad er de fremtidige forventninger til markedet?

I regnskabsanalysen vil jeg søge at besvare følgende underspørgsmål:

- Hvordan er rentabiliteten i Vestas?

I værdiansættelsen vil jeg søge at besvare følgende underspørgsmål:

- Hvordan vurderes forventningerne til fremtidige resultater?
- Hvad er den teoretiske værdiansættelse af Vestas?
- Hvordan er den teoretiske værdiansættelse i forhold til den reale aktiekurs?

### 3. AFGRÆNSNING

For at begrænse opgavens omfang, er det nødvendigt at foretage en række afgrænsninger, som beskrives i det følgende:

Overordnet tager rapporten udgangspunkt i et *investorperspektiv*, hvorfor øvrige forhold kun inddrages i det omfang det har betydning herfor. Endvidere bemærkes det, at der er tale om evaluering af strategier på corporate level, hvorfor forhold på taktisk og operationelt niveau, herunder skattemæssige forhold, økonomistyring mv. kun inddrages i det omfang det har betydning herfor.

Rapporten vil indledningsvis give en kort beskrivelse af Vestas Wind Systems A/S, som i det følgende vil blive benævnt *Vestas*. Rapporten vil omhandle *koncernen som helhed*, og analyser og beregninger vil således blive foretaget på koncernniveau. Koncernens dybere organisatoriske opbygning vil således kun blive omtalt i det omfang det vil være nødvendigt for den strategiske analyse.

Så vidt det er muligt, vil rapporten basere sig på *objektiv ekstern dokumentation* fra tredjemand, men vil som følge af en begrænset adgang til data endvidere basere sig på øvrige offentligt tilgængelige materialer, i form af tidsskrifter, selskabsmeddelelser, årsrapporter mv.

Værdiansættelsen foretages under anvendelse af *DCF-modellen*. DCF-modellen er en meget udbredt værdiansættelsesmodel blandt finans- og aktieanalytikere. Endvidere er modellen relativ let at tilgå med et alt andet lige begrænset kendskab til data. Men et spinkelt og usikkert datagrundlag påvirker naturligvis værdiansættelsens pålidelighed.

Opgaven afgrænser sig således fra anvendelse af andre værdiansættelsesmodeller, idet det ikke er opgavens formål at sammenholde forskellige værdiansættelsesmodeller. Teoretisk burde resultatet blive det samme, uanset hvilken værdiansættelsesmodel der anvendes.

Idet læser forudsættes at besidde relevant faglig viden, vil rapporten kun indeholde *beskrivelse af de anvendte teorier* i det omfang modelvalget begrundes, eller det i øvrigt findes nødvendigt i sammenhængen.

Vestas opererer globalt, hvorfor rapporten i videst muligt omfang indeholder analyser på global plan. For at opnå en vis dybde, foretages der dog omverdensanalyser for

særligt udvalgte *markeder*, der vurderes væsentlige i relation til Vestas, samt i relation til det samlede marked.

Dataindsamling er afsluttet d. 1. februar 2010. oplysninger herefter er således ikke medtaget.



#### 4. METODE OG MODELVALG

Nærværende opgave er opdelt i 4 hovedafsnit. Først foretages en beskrivelse af Vestas og markedet. Dernæst foretages en strategisk analyse og en regnskabsanalyse, for at kortlægge finansielle og ikke finansielle værdidrivere, som vil danne grundlag for opstilling af budget og endelig en beregning af en teoretisk værdiansættelse af Vestas.

I det følgende beskrives overordnet hvorledes hvert afsnit bygges op, samt kort begrundelse for der anvendte modeller.

##### **Kort beskrivelse af Vestas og markedet:**

Afsnittet søger at give læser et overordnet kendskab til virksomheden.

Beskrivelsen af Vestas vil omfatte en kort redegørelse af selskabets historie samt en beskrivelse af den organisatoriske opbygning. Dernæst en redegørelse af Vestas strategi og målsætning, og endeligt vil jeg foretage en beskrivelse af markedet under afgrænsning på forskellige niveauer. Endeligt vil afsnittet munde ud i en opstilling af Vestas' centrale styrker og svagheder.

##### **Den strategiske analyse**

For at kunne foretage en værdiansættelse, er det essentielt at foretage en vurdering af de ikke-finansielle værdidrivere, samt vurdering af hvordan markedet forventes at udvikle sig.

Den strategiske analyse har til hensigt at beskrive og analysere de forhold Vestas opererer under, for dernæst at kunne foretage en vurdering af fremtidsudsigterne. Analysen fokuserer på omverdenen, da Vestas og vindmøllebranchen i al almindelighed i høj grad afhænger af ændringer i omverdenen. Analysen opdeles i en makro-omverdensanalyse og en brancheanalyse.

Makroomverdensanalysen foretages under anvendelse af PEST-modellen. Dette analyseværktøj giver et bredt billede af de ydre omverdensforhold. Det bemærkes at modellen kan udbygges med "-EL", men overlapninger mellem de 6 kategorier gør udbygningen unødvendig. Makroomverdenen har stor betydning for udviklingen i vindmøllemarkedet, og formålet med denne model er således at give grundlag til at vurdere det totale markeds fremtidsudsigter.

Brancheanalysen foretages under anvendelse af Porters Five Forces-modellen. Formålet med denne model er at vurdere konkurrenceintensiteten og således vurdere hvor attraktivt markedet er.

Endeligt foretages en samlet vurdering af fremtiden for markedet.

### **Regnskabsanalysen**

For at kunne estimere en værdiansættelse, er det endvidere essentielt at foretage en regnskabsanalyse, for at kende virksomhedens tidligere performance.

Regnskabsanalysen fokuserer på rentabilitet og tager udgangspunkt i ROE, som dekomponeres for at finde årsager til udviklingen.

### **Værdiansættelsen**

Værdiansættelsen foretages under anvendelse af DCF-modellen.

Der opstilles et budget på baggrund af de foregående analyser. Derudover foretages vurdering af de faktorer, som i øvrigt indgår i modellen.

Værdien beregnes, der foretages følsomhedsanalyser og den estimerede værdi sammenholdes med den reelle aktiekurs.

## **5. BESKRIVELSE AF VESTAS OG MARKEDET**

### **5.1. Hvem er Vestas og hvordan lyder virksomhedens historie<sup>2</sup>**

I det følgende en kort beskrivelse af Vestas' historie. Om udviklingen fra H.S. Hansens opstart af en landsbysmedje i 1898 til verdens største vindmølleproducent i dag.

#### **5.1.1. Fra Landsbysmedje til moderne eksportproducent**

Vestas har rødder tilbage til 1898, hvor H.S. Hansen opstarter en smedje i den vestjyske by Lem. I 1928 er virksomheden imidlertid vokset, og sammen med sønnen Peder Hansen etableres nu Dansk Staalvindue Industri, der producerer vinduesrammer af stål til industrijendomme. Virksomheden fortsætter med at vokse indtil 2. verdenskrig sætter ind. Her påvirkes virksomheden kraftigt af rationeringen af metal.

Virksomheden formår dog at holde sig oven vande, og da krigen slutter i 1945 etableres i fællesskab med nogle kolleger VEstjysk STaalteknik A/S, som efterfølgende afkortes til VESTAS. Til at starte med producerer virksomheden køkkenmaskiner. Da Peder Hansen har verdensomspændende planer med virksomheden, erhverver han patentet til produktion af en mælkekøler. I 1950 eksporteres de første varer til Finland, Tyskland og Belgien.

Søren Hansen som er Peder Hansens bror, arbejder i B&W. B&W er på udkig efter en partner til udvikling af en ny type luftkøler, og Vestas udvikler i 1956 Intercooleren som bliver en vigtig del af Vestas' produktportefølje. I 1959 køber Peder Hansen sine partnere ud, og efter en brand i 1960 opbygger han en ny og større fabrik.

I 1960'erne opstår en verdensomspændende efterspørgsel efter hydrauliske kraner, som Vestas sørger for at indrette sin produktion efter. Vestas's eksport udgør nu 96% af den samlede produktion til i alt 65 lande.

#### **5.1.2. Oliekriser, vindenergi og betalingsstandsning**

I 1971 ansættes virksomhedens første ingeniør, Birger Madsen. Som følge af oliekriser og Birger Madsens opfindsomhed, går Vestas i gang med at eksperimentere med udvikling af alternative energikilder i form af vindmøller. Vestas første prototype formår ikke at levere bæredygtig energi. I 1978 bliver Vestas imidlertid kontaktet af to smede, som ønsker økonomisk hjælp til produktion af deres egenudviklede 3-bladede vindmølle. Vestas tester vindmøllen med gode resultater, og inviterer de to

smede med ombord i teamet. Allerede i 1979 sælger og opsætter Vestas sin første vindmølle. Dette var næsten et helt århundrede efter, at den amerikanske forsker Charles F. Brush i 1888 opførte den første vindmølle som kunne generere elektricitet.

Under en storm i 1980 erfarer man, at der er en alvorlig designfejl, og alle installerede vindmøller tilbagekaldes, hvilket medfører kompensationsudbetalinger, mens man forsøger at finde årsagen. I 1981 finder man ud af, at der er en fejl i vingekonstruktionen. Som følge heraf, påbegynder Vestas selv at producere sine egne glasfiber-komponenter. En ny skattelovgivning i Danmark og USA, der giver skattelettelse til investorer i vindenergi, medfører store ordrer i starten af 80'erne, særligt fra den amerikanske virksomhed Zond. I 1985 fejler Vestas dog at levere en stor ordre til Zond til tiden på grund af et konkursramt shippingfirma, og turbinerne strander udenfor Los Angeles. Zond nægter efterfølgende at modtage de forsinkede turbiner. Samtidig ændres dansk skattelovgivning, så fordelene ved investering i vindenergi nu halveres. Vestas havner således i en dårlig økonomisk situation, og d. 3. oktober 1986 går Vestas i betalingsstandsning.

### 5.1.3. Fokus på vindenergi, børsnotering og store ordrer

Efter Vestas' økonomiske krise i 1986, besluttede man sig for at fokusere på vindenergi. Store dele af koncernen frasælges og Vestas Wind Systems A/S etableres med kernevirkomheden, som består i dag: "... udvikling, produktion, salg og vedligeholdelse af vindteknologi, der bruger vindenergi til at genere elektricitet."<sup>3</sup>

Produktudvikling og øget global interesse i udnyttelse af vindenergi øges op gennem 1990'erne, og der udvikles nu offshore vindmøller, som viser sig at producere 15% mere energi. Vestas' fremgang fortsætter, og et behov for kapitaludvidelse resulterer i, at Vestas noteres på den danske fondsbørs i 1998. Vestas har nu en markedsandel målt på megawatt (MW) på 19,8% (2008) hvilket gør dem til markedslederen i vindmølleindustrien.

I 2000 modtager Vestas sin hidtil største ordre på 1800 turbiner til den kæmpe spanske energikoncern Gamesa. Og i 2001 tilfalder yderligere en kæmpe ordre på verdens hidtil største offshore-vindmøllepark, "Horns Rev" i Danmark. Vestas får en dyr lærestreg, da 80 af turbinerne til Horns Rev ikke virker ordentligt, men Vestas klarer skærene, og markerer sig som markedsleder på offshore-markedet. I halen følger en masse nye projekter rundt omkring i verden, også på nye markeder.

---

<sup>2</sup> Afsnittet bygger på information fra <http://www.vestas.com/da/om-vestas/historie.aspx>

<sup>3</sup> Citat fra <http://www.vestas.com/da/om-vestas/profil.aspx> (fra afsnittet "Om Vestas")

Vestas fusionerer d. 12. december 2003 med NEG Micon. Med en samlet markedsandel på 32% er Vestas nu den ubestridte markedsleder i vindmølleindustrien.

#### **5.1.4. Ditlev Engel og "No. 1 in Modern Energy"**

D. 1. maj 2005 indtræder Ditlev Engel som den nye CEO, og han offentliggør kort efter sin ansættelse Vestas' nye strategi: "The will to win".

Et hårdt år med en svag dollarkurs og høje stålpriser resulterer i et negativt økonomisk resultat for året 2005. I 2006 åbner Vestas sin første fabrik i Kina, og kan både i Kina og resten af verden vise gode salgstal. Men pga. høje reparationsomkostninger fortsætter Vestas med at tabe penge på sin aktivitet. Man hyrer derfor 80 ingeniører til at styre reparation, hvilket ser ud til at virke.

Vestas fortsætter med gode salgstal og vender underskud til overskud. I 2008 opnås de hidtil bedste finansielle resultater. D. 11. februar 2009 fremlægges samtidig med årsrapport for 2008 endvidere den nye strategi: "No. 1 in Modern Energy".

## **5.2. Hvordan er Vestas' organisation opbygget<sup>4</sup>**

I det følgende gives en kort beskrivelse af Vestas-koncernens selskabsstruktur.

### **5.2.1. Modervirksomhed**

Som koncernens øverste modervirksomhed finder man Vestas Wind Systems A/S som ledes af CEO Ditlev Engel og CFO Henrik Nørremark. Vestas Wind Systems har på nuværende tidspunkt hovedsæde i Randers.

---

<sup>4</sup> Afsnittet bygger på information fra Vestas' Årsrapport 2008 side 94-95 samt oplysninger fra hjemmesiden, særligt: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/selskabsstruktur.aspx>

Figur 5.2.1 Vestas' selskabsstruktur<sup>5</sup>

Vestas Wind Systems A/S	
Vestas Americas A/S	Corporate functions
Vestas Asia Pacific A/S	Vestas People & Culture
Vestas Central Europe A/S	Vestas Technology R&D
Vestas China A/S	Vestas Blades A/S
Vestas Mediterranean A/S	Vestas Control Systems A/S
Vestas Northern Europe A/S	Vestas Nacelles A/S
Vestas Offshore A/S	Vestas Spare Parts A/S
	Vestas Towers A/S

### 5.2.2. Produktionsenheder

Vestas har oprettet 4 selskaber, som overordnet varetager styringen af produktionsapparatene på de forskellige områder: Vestas Nacelles A/S, Vestas Blades A/S, Vestas Control Systems A/S og Vestas Towers A/S. Hvert selskab har underliggende produktionsenheder beliggende i de forskellige salgsregioner til at varetage produktion til regionens efterspørgsel. Dette skyldes hovedsageligt, at det er besværligt og særdeles omkosteligt at transportere de store komponenter. Endvidere minimeres valutarisikoen og eventuel lokal protektionisme – åben eller skjult – kan mindskes ved lokal produktion.

### 5.2.3. Salg- og Serviceenheder

Vestas har oprettet 7 salg- og serviceenhederne: Vestas Americas A/S, Vestas Asia Pacific A/S, Vestas Central Europe A/S, Vestas China A/S, Vestas Mediterranean A/S, Vestas Northern Europe A/S, Vestas Offshore A/S og Vestas Spare Parts A/S.

Hver enhed varetager salg og service i det geografisk tilknyttede område, og har lokale kontorer liggende rundt omkring i regionerne.

Vestas Spare Parts & Repairs A/S blev oprettet som en selvstændig enhed til at varetage alt der vedrører reservedele og reparationer, i bestræbelser på at levere høj service til kunderne, også efter levering af vindmøllerne.

<sup>5</sup> Kilde: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/selskabsstruktur.aspx>

Figur 5.2.3 Vestas' salgs- og serviceenheder verden over<sup>6</sup>



#### 5.2.4. Koncernens øvrige enheder

Udover ovenstående enheder har Vestas oprettet følgende enheder: Corporate functions, Vestas People & Culture, Vestas Technology R&D, som ser ud til at fungere som stabsfunktioner i koncernen.

Vestas People & Culture skal sikre en fælles virksomhedskultur og standard i koncernen og varetager endvidere den globale rekruttering, medarbejderudvikling samt andre HR-funktioner.

Vestas Technology R&D varetager Vestas' forsknings- og udvikling, og er således meget essentiel i koncernen. Enheden har faciliteter i både Europa, USA, Indien og Singapore, som udvikler fremtidens vindkraftsystemer.

<sup>6</sup> Kilde: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/find-vestas.aspx>

### 5.3. Hvad er Vestas' strategi og målsætning

I det følgende opstilles og beskrives Vestas' strategi samt den nye målsætning.

#### 5.3.1. Visionen "Wind, Oil and Gas"

Vestas beskriver selv: *Visionen, Vind, Olie og Gas, udtrykker Vestas' ambition om at føre an i den udvikling, der skal gøre vind til en energikilde på lige fod med fossile brændstoffer.*<sup>7</sup>

##### 5.3.1.1. Understøttende målsætning for visionen

Visionen "Wind, oil and gas" understøttes af en forventning om, at vindenergi skal udgøre mindst 10% i 2020, hvilket kræver at der skal være installeret vindmøller mv. på mindst 1.000.000 MW. Ultimo 2008 var der kun installeret apparater til produktion af moderne energi på 122 GW, således udgjorde moderne energi mindre end 3% af den samlede elproduktion i verden. Det bemærkes at politiske målsætninger udmeldt fra stærke nationer ser ud til at bakke op om Vestas' målsætning:

Kinas mål: Installeret kapacitet på 100.000 MW i 2020

USAs mål: Vindenergi skal udgøre 20% af forbrug i 2030

EUs mål: Vedvarende energi skal udgøre 20% af forbrug i 2020

#### 5.3.2. Missionen "Failure is not an option"

Vestas beskriver selv: *"Failure is not an option" er Vestas' mission og udtrykker organisationens holdning til optimering af arbejdsprocesser, sikkerhed og produkter og en struktureret opfølgning på alle fejl*<sup>8</sup>.

##### 5.3.2.1. Understøttende målsætning for missionen

Vestas' mission "Failure is not an option" understøttes af en forventning om, at Vestas samt alle Vestas' leverandører skal være på 6 Sigma<sup>9</sup> senest i 2015. Ultimo 2008 var hovedparten af leverandørerne på 4 Sigma og Vestas forventer selv at nå 5 Sigma ultimo 2010.

*Figur 5.3.2.1 Oplister hovedsagelige krav på de forskellige sigma-niveauer*<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Citat fra Vestas' hjemmeside: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/strategi/vision.aspx>

<sup>8</sup> Citat fra Vestas' hjemmeside: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/strategi/mission.aspx>

<sup>9</sup> "6 Sigma" er et system til måling af produktionen med høje kvalitetskrav. Yderligere kan ses på: [http://www.isixsigma.com/dictionary/Six\\_Sigma-85.htm](http://www.isixsigma.com/dictionary/Six_Sigma-85.htm)

<sup>10</sup> Kilde: Vestas præsentation af delårsregnskabet for 3. kvartal 2009. Præsentationen kan hentes via: <http://www.vestas.com/da/investor/regnskaber/regnskaber-2009.aspx>



	Sigma performance level	Defects per million opportunities	Process yield	Estimated cost of poor quality (% revenue)
	1.0 $\sigma$	670,000	33%	>40%
	2.0 $\sigma$	308,537	69.2%	30-40%
	3.0 $\sigma$	66,807	93.32%	20-30%
End 2008	4.0 $\sigma$	6,210	99.38%	15-20%
End 2010	5.0 $\sigma$	233	99.9767%	10-15%
No later than 2015	6.0 $\sigma$	3,4	99.99966%	<10%

Som det ses af figur 5.3.2.1 er fejlmarginen meget lille på 6 Sigma, og vejen fra 4 Sigma til 6 Sigma for Vestas og alle leverandørerne synes umiddelbart at være en ambitiøs målsætning, særligt taget i betragtning at der er tale om en branche med høj nyudvikling.

Ovenstående målsætning søges yderligere operationaliseret ved indførelse af "Production Excellence"-programmet, som har til hensigt at forbedre produktivitet og kvalitet ved at identificere og eliminere defekter og spildtid. Dette har på nuværende tidspunkt resulteret i en øget effektivitet i en vingefabrik, således produktionen øgedes med 45% med samme antal af medarbejdere. Samtidig har udvikling af online-overvågningssystemer resulteret i halvering af servicebesøg og endvidere givet kvalitative data til den fremtidige produktudvikling.

For øget leveringssikkerhed har Vestas endvidere indført sikkerhedslagre samt krav om 2 leverandører for alle komponenter med enkelte undtagelser.

### 5.3.3. Kulturen "The Willpower"

Vestas beskriver selv: *Vestas' drivkraft er medarbejderne, der med viljestyrke, fantasi og evne til konstant at udvikle teknologien og organisationen har sikret Vestas' førerposition.*<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Citat fra Vestas' hjemmeside: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/strategi/kultur.aspx>

### 5.3.3.1. Understøttende målsætning for kulturen

Kulturen "The willpower" kommer fysisk til udtryk overfor medarbejderne i form af skulpturen "Viljen", som er opstillet ved flere af Vestas' lokationer.

I 2008 implementeredes et nyt koncept for dialog mellem leder og medarbejder: "Performance & Development". Samtidig indførtes et globalt bonusprogram, som skal bidrage til en resultatorienteret virksomhedskultur. Bonusprogrammet bygger hovedsageligt på den finansielle målsætning om en EBIT-margin i 2009 på 11-13%.

Endvidere ansætter Vestas efter princippet "Mennesker før Megawatt", for at sikre at den nødvendige kapacitet er til rådighed så leveringstid og kvalitet altid kan holdes på højt niveau.

### 5.3.4. Målsætningen "No. 1 in Modern Energy"

"For Vestas betyder No. 1 bedst. Vestas skal producere de bedste og mest driftsikre møller; Vestas skal være den mest effektive vindmølleproducent; Vestas' produktion skal være den grønneste; Vestas skal have den bedste kunde- og leverandørdialog i branchen, og Vestas skal være den mest værdifulde vindmølleproducent."<sup>12</sup>

#### 5.3.4.1. Understøttende målsætning for målsætningen

Som det beskrives ovenfor skal Vestas være "bedst". Målsætningen er bl.a. operationaliseret ved "Tripple15"-målsætning som sammenholdes med det hidtil bedste resultat for Vestas:

	Realiseret	Tripple 15	Forøgelse	Forøgelse%
Regnskabsår:	2008	2015	7 år	
Omsætning:	6 mia. EUR	15 mia.EUR	9 mia.EUR	150%
EBIT-margin:	11,1 %	15,0 %	3,9 pct.pt	35%
Kvalitetsniveau:	Sigma 4	Sigma 6	2 niveauer	

Som følge af udtrykket "no. 1", er det i øvrigt en forudsætning, at man fastholder positionen som global markedsleder i vindmøllebranchen, hvilket vurderes særdeles ambitiøst.

<sup>12</sup> Citat fra Vestas' hjemmeside: <http://www.vestas.com/da/om-vestas/strategi.aspx>

#### 5.4. Hvilket marked befinder Vestas sig i?

For at svare på dette kræver det først og fremmest en definition og afgrænsning af markedet. Vestas forsker, udvikler, producerer, installerer og servicerer vindmøller. Vestas håndterer således en stor del af forsyningskæden, hvorfor det må konstateres, at Vestas indirekte opererer på markedet for energi.

Det er derfor essentielt, at foretage en afgrænsning af markedet i forhold til energityper, overordnet forsøgt afbilledet i figur 5.4.

Figur 5.4 Grafisk fremstilling af Energimarkedet inddelt efter energityper. (Kilde: egen tilgang)



##### 5.4.1. Markedet for alle energikilder

Energi er efterspurgt verden over, som en væsentlig ressource, hvis anvendelse spænder fra den lille almindelige husholdning til kæmpe produktionsanlæg.

Om markedet for energi, synes følgende overordnede faktorer, at have indvirkning på energimarkedet som helhed: pris, etik og udbud.

Prisen er en essentiel faktor i et hvilket som helst marked. Prisen vil altid afvejes af køberen i forhold til øvrige forhold som køberen finder af betydning, fx kvalitet, service, omdømme mv.

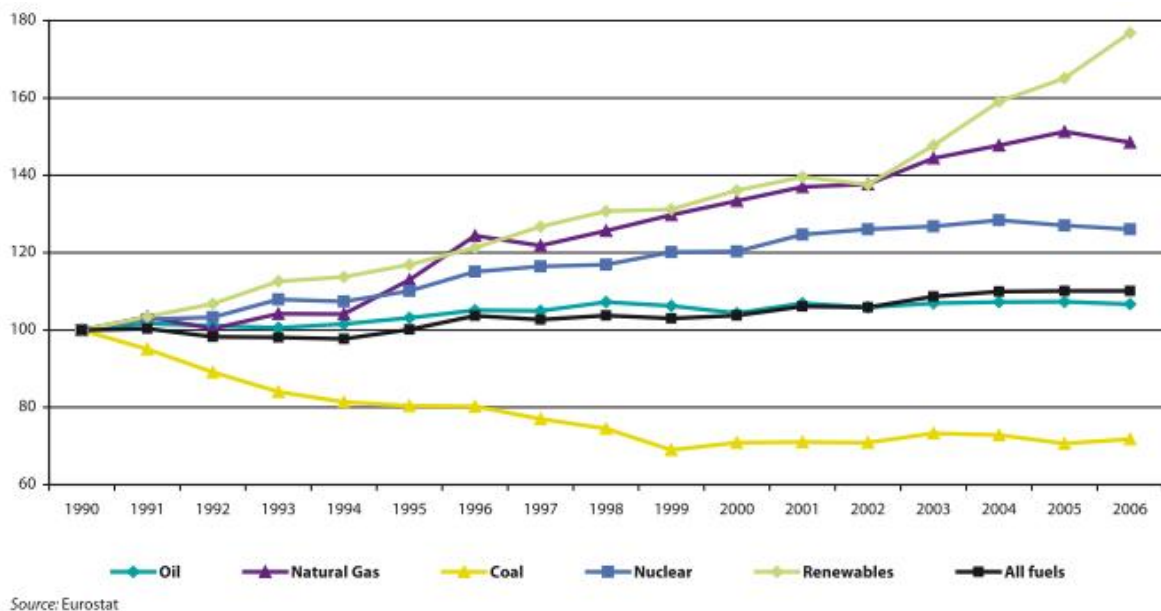
Etik og moral vil i denne sammenhæng særligt handle om miljøhensyn. I de senere år har verdenssamfundet rettet fokus mod begrebet "global opvarmning", senest var dette emne på den globale dagsorden ved COP15, det store internationale klimatopmøde med deltagelse fra verdens statsledere, som blev afholdt i København i december 2009.

Udbuddet vil på længere sigt være et spørgsmål om efterspørgsel (som følge af en markedsløsning, som dog i større eller mindre grad kan være hjulpet på vej af en offentligt reguleret løsning). På kort sigt skal det dog bemærkes, at der i overvældende

de grad vil være tale om ét centralt styret (ofte statsejet) forsyningsnet, som således kan have sine begrænsninger omkring hvilke energityper der udbydes.

Sammenligner man de primære energikilder jf. figur 5.4.1.1 nedenfor, fremgår det, at udviklingen i forbruget af energi fordelt på de forskellige energikilder er faldende for kul. Olie er steget en anelse, mens atomkraft og især vedvarende energikilder er steget voldsomt siden 1990. Det bemærkes, at udviklingen dækker EU-landene. EU er den førende region indenfor vedvarende energikilder. Udviklingen kan således ikke forventes at være tilsvarende på global plan.

Figur 5.4.1.1 Udviklingen i EU-landenes primære energikilder (index 1990=100). Kilde: "Panorama of Energy" side 22, figur 3.1.2 af Eurostat, udgivet april 2009.



I relation til Vestas vil det være interessant at vide hvor stor en andel vindenergi udgør af den samlede energiproduktion.

Af figur 5.4.1.2 nedenfor ses udviklingen i den samlede globale produktion og produktionskapacitet af vindenergi sammenholdt med udvikling i produktion og produktionskapacitet af al energiproduktion. Det fremgår, at kapacitet til produktion af vindenergi i 2008 udgør 2,8% af den samlede produktionskapacitet af energi. I 1996 udgjorde produktionskapacitet for vindenergi knap 0,2% - der er altså sket en gennemsnitlig årlig forøgelse på mere end 100% i produktionskapaciteten. Det samme billede tegner sig for den producerede energi.

Figur 5.4.1.2 Den globale kapacitet og produktion af vind energi sammenholdt med den totale energiproduktion. (Kilde: Egen tilgang. Datakilde: Rapporten "World Market Update 2008" af BTM Consult APS, udgivet marts 2009, side 72, table 6-2)

Year	Wind power		Annual Growth % of TWh	All electricity generation capacity		Annual Growth % of TWh	Wind / All Capacity ‰	Wind / All Energy ‰
	Capacity GW	Energy TWh		Capacity GW	Energy TWh			
1996	6,07	12,23		3148	12938		1,9	0,9
1997	7,64	15,39	25,8%	3229	13416	3,7%	2,4	1,1
1998	10,15	21,25	38,1%	3312	13912	3,7%	3,1	1,5
1999	13,93	28,18	32,6%	3397	14427	3,7%	4,1	2,0
2000	18,43	37,3	32,4%	3478	14960	3,7%	5,3	2,5
2001	24,93	50,27	34,8%	3562	15514	3,7%	7,0	3,2
2002	32,04	64,81	28,9%	3719	16074	3,6%	8,6	4,0
2003	40,3	82,24	26,9%	3811	16540	2,9%	10,6	5,0
2004	47,91	96,5	17,3%	4054	17408	5,2%	11,8	5,5
2005	59,4	120,72	25,1%	4180	17982	3,3%	14,2	6,7
2006	74,31	152,35	26,2%	4309	18921	5,2%	17,2	8,1
2007	94	194,16	27,4%	4443	19488	3,0%	21,2	10,0
2008	122,16	254,13	30,9%	4443	19489	0,0%	27,5	13,0

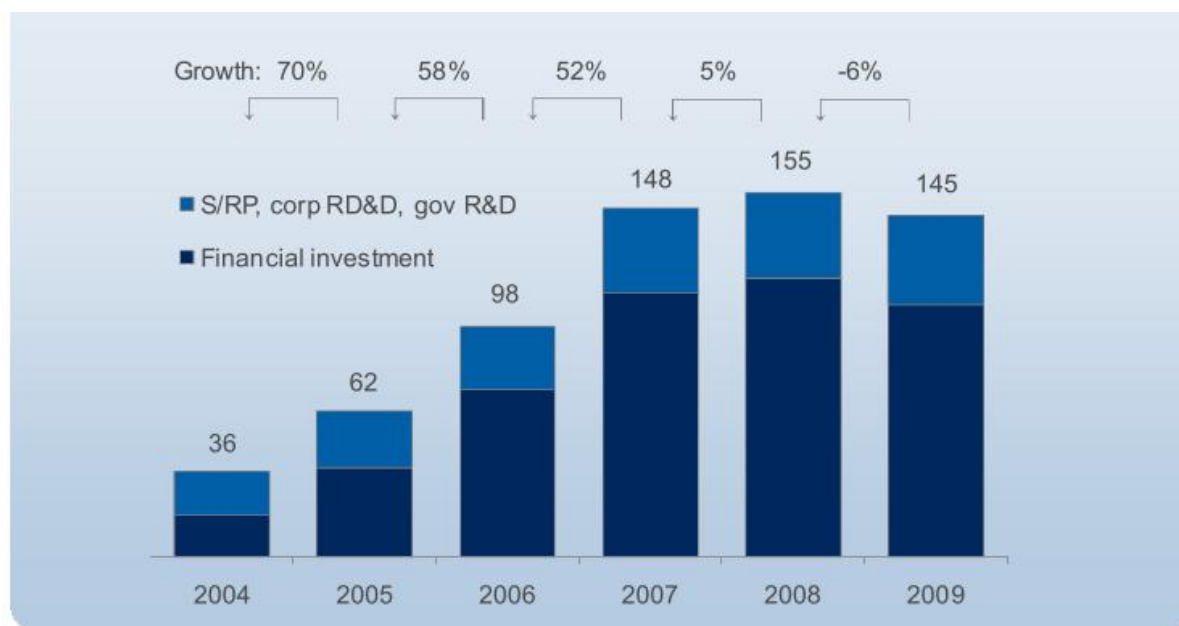
#### 5.4.2. Markedet for vedvarende energi

Vedvarende energi er en fællesbetegnelse for energiformer, som ikke har begrænsede reserver. Af vedvarende energikilder kan blandt andre nævnes solenergi, vindenergi, bølgeenergi, biobrændsel, jordvarme mv. Som følge af den globale fokus på klimaforandringer, har man i de senere år øget forskning og udvikling samt investeringer i aktiver indenfor vedvarende energi.

Af figur 5.4.2.1 nedenfor, fremgår det at globale investeringer i vedvarende energi har været kraftigt stigende frem til 2008, hvorefter der har været en lille nedgang. Det bemærkes at faldet udelukkende skyldes fald i de finansielle investeringer. Investering i forskning og udvikling er steget en anelse fra 2008 til 2009. Årsagen til faldet i de finansielle investeringer antages i al væsentlighed at kunne henføres til den generelle finansielle krise.

Tal for 2009, der efterhånden er tilgængelige viser imidlertid, at der til trods for den finansielle krise foreligger en stigning i installeret vindenergi i 2009 på 31% i forhold til 2008 på globalt plan, idet der i alt er installeret 37,5 GW i 2009. Kina har som den største installeret 13 GW, USA: 10 GW og EU 10,5 GW<sup>13</sup>.

**Figur 5.4.2.1 Global udvikling i investering i vedvarende energi (i mia.USD for perioden 2004-2009). Kilde: Bloomberg NEF, fra præsentationsmaterialet "Global Trends in Clean Energy Investment, Q4 2009 Fact Pack" slide 5.**

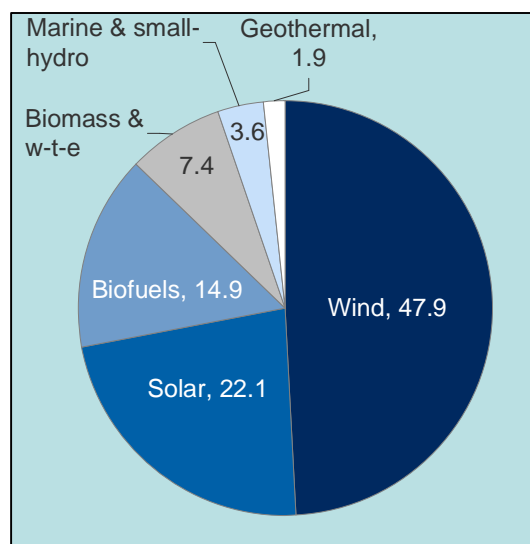


Note: Includes 4 quarter running average. Financial sector investment only (i.e. excludes corporate and government R&D, and residential scale projects). Not adjusted for re-invested equity. Total values include estimates for undisclosed deals.

Source: New Energy Finance

Set i relation til Vestas, vil det være interessant at undersøge, hvor stor en andel vindenergi tegner sig for af ovenstående.

Af figur 5.4.2.2 nedenfor fremgår, at vindenergi i 2008 har tegnet sig for knap halvdelen af investering i nye aktiver indenfor vedvarende energi.

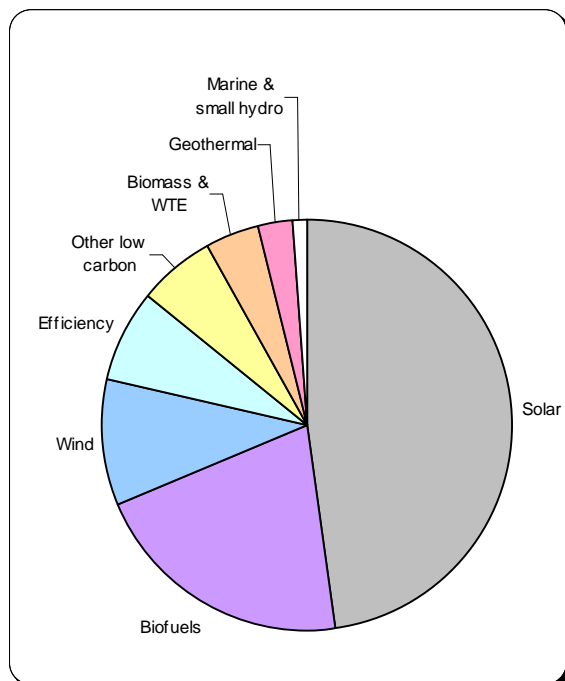


**Figur 5.4.2.2 Grafisk afbildning af den procentvise fordeling af investeringer i nye aktiver indenfor vedvarende energi i 2008. Kilde: Bloomberg NEF, fra præsentationsmateriale af hovedtallene fra rapporten "Global Trends in Sustainable Investment 2009" slide 11.**

<sup>13</sup> Kilde:

[http://www.gwec.net/index.php?id=30&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=247&tx\\_ttnews\[backPid\]=4&cHash=1196e940a0](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=247&tx_ttnews[backPid]=4&cHash=1196e940a0)

Ser man på investeringer i forskning og udvikling indenfor vedvarende energi, fremgår det af figur 5.4.2.3 nedenfor, at solenergi og biobrændsel tegner sig for en stor andel heraf. Det kunne således antages, at disse energityper i fremtiden vil vise styrke på markedet. Meget tyder dog på, at vedvarende energikilder tilsammen vil komme til at stå stærkt på det overordnede energimarked, og måske tilmed skabe en synergieffekt, men det skal ikke kunne udelukkes, at solenergi, biobrændsel eller andre vedvarende energikilder kan stjæle markedsandele fra udbyderne af vindenergi. Forsyningsnettets udbredelse, stabilitet og kapacitet indvirker stærkt på valg af energiforsyning.



Figur 5.4.2.3 Grafisk afbildning af hvordan investeringer i vedvarende energi fordeler sig på teknologier i 2008. (Kilde: egen tilvirkning. Datakilde: Præsentationsmateriale "Global Trends in Sustainable Investment 2009" af Bloomberg NEF, slide7-9)

### 5.4.3. Vindenergimarkedet

Ser man isoleret på markedet for vindenergi, er det særligt interessant at afgrænse efter vindmølletyper og geografiske områder. Disse markedsafgrænsninger uddybes i de følgende 2 underafsnit.

#### 5.4.3.1. Markedsafgrænsning efter vindmølletype

Vindmølletyper kan overordnet deles op efter 2 kategorier: turbinestørrelse og on-shore/offshore.

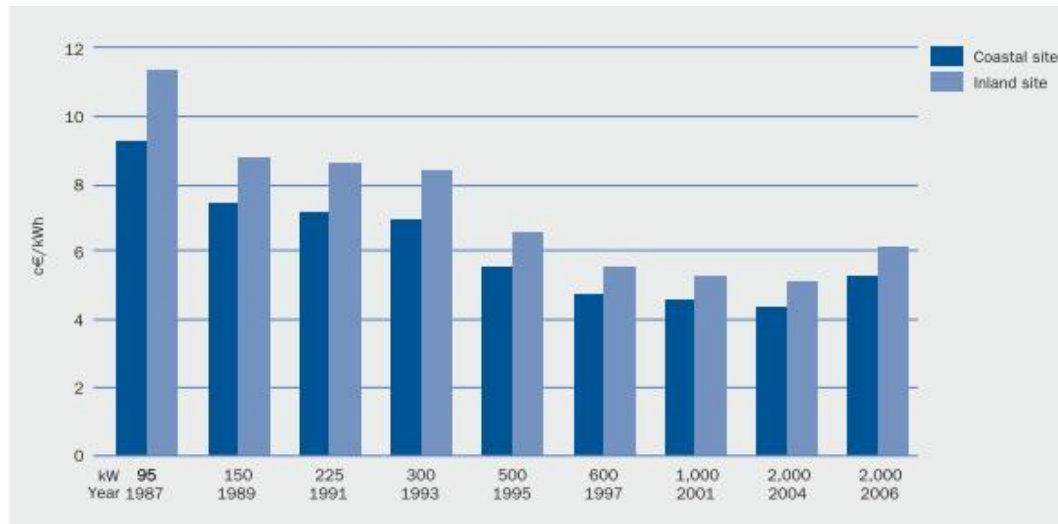
Størrelsen på turbinen har tidligere været en konkurrenceparameter. Vestas introducerede i 2002 en offshore-vindmølle med en kapacitet på 3,0MW. Herefter har Vestas dog ikke øget størrelsen. Seneste store vindmølle er V112-3,0MW som blev introdu-

ceret i foråret 2009. Den hidtil største turbine er på 7,0 MW og er en prototype produceret af tyske Enercon. I praksis ses de største udbudte vindmøller at have en kapacitet på mellem 2,0 – 3,6 MW.

Af figur 5.4.3.1.1 nedenfor fremgår det, at omkostningen per kWh er faldet de senere år, i takt med at turbinerne er blevet større.



Figur 5.4.3.1.1 Total omkostning<sup>14</sup> per enhed af produceret vindenergi, efter turbine størrelse (for perioden 1987-2006). Y-aksen viser omkostning målt i EUR per kWh, (i 2006-priser). X-aksen viser årstal samt turbinekapacitet. Kilde: "The Economics of Wind Energy" en rapport af EWEA udgivet marts 2009 figur 1.26 side 58.



Source: Risø DTU

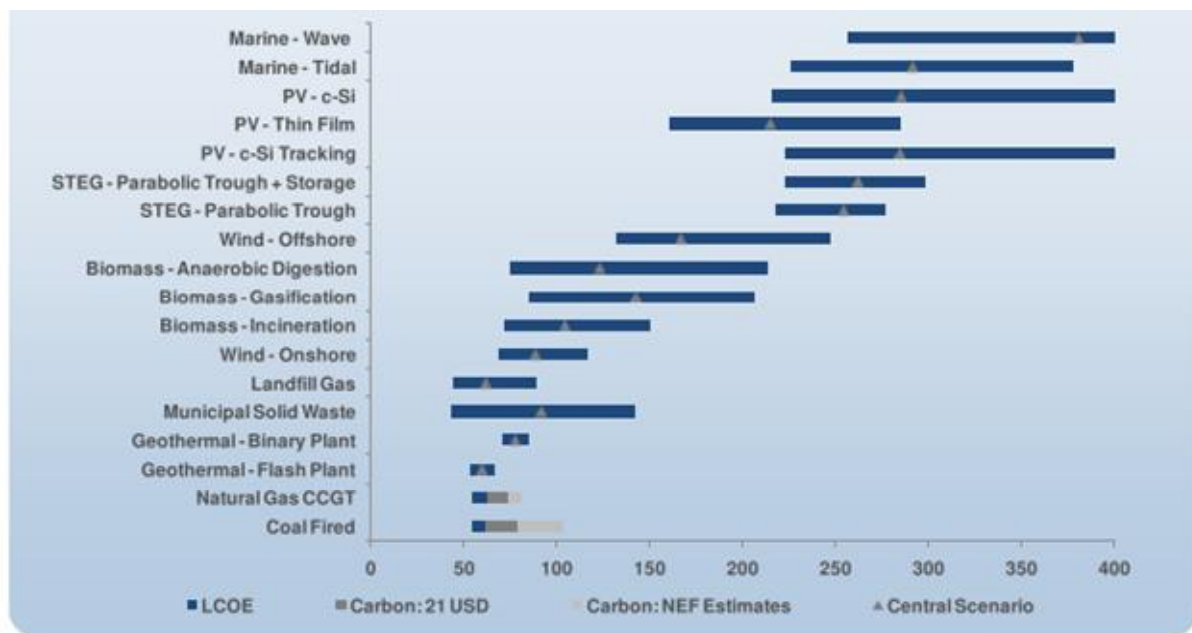
Endvidere fremgår det af figur 5.4.3.1.1, at omkostningen per kWh er lavere for offshore-vindmøller end onshore-vindmøller. Men hvordan er man kommet frem til det, og er der generel enighed herom?

I figur 5.4.3.1.2 nedenfor fremgår det i modsætning til figur 5.4.3.1.1 ovenfor, at omkostningen for offshore-vindenergi er næsten dobbelt så stor som for onshore-vindenergi.

<sup>14</sup> Direkte citeret fra rapporten "THE ECONOMICS OF WIND ENERGY" af EWEA, udgivet marts 2009. Beskrivelse af hvordan omkostningen er beregnet: "The total cost per kWh produced (unit cost) is calculated by discounting and levelising investment and O&M [Operations & Maintenance, red.] costs over the lifetime of the turbine, and then dividing them by the annual electricity production. The unit cost of generation is thus calculated as an average cost over the turbine's lifetime. In reality, actual costs will be lower than the calculated average at the beginning of the turbine's life, due to low O&M costs, and will increase over the period of turbine use."

Figur 5.4.3.1.2 Grafisk afbildning af LCOE\* for forskellige energityper opgjort i USD per MWh (3. kvartal 2009) Kilde: Præsentationsmaterialet "Guardian Cleantech Summit" af Bloomberg NEF, udgivet 23. november 2009

\* LCOE (Levelised Cost of Energy), også kaldet LCE (Levelised Energy Cost) er et økonomisk begreb for en beregnet total omkostning ved at producere energi, her inkluderes omkostninger til anskaffelse, vedligeholdelse og drift, brændstof og kapitalomkostninger.



Notes: See New Energy Finance LCOE quarterly outlook for methodology.

Source: New Energy Finance

I store træk anvendes samme teknologi, men undersøgelser viser, at der produceres ca. 15% mere energi fra offshore-vindmøller som følge af vejrforholdene, hvorfor det umiddelbart kan synes fornuftigt, at offshore-vindenergi skulle være billigere at producere end onshore-vindenergi.

Men de fleste vurderinger går i retning af, at det generelt totalt set er dyrere at placere en vindmølle offshore end onshore. Med nuværende størrelse og teknik er der vurderinger, der peger i retning af, at de samlede omkostninger pr. produceret kW kan være op til over dobbelt så store ved offshore i forhold til onshore<sup>15</sup>.

Generelt kan man fristes til at sige, at omkostningsanalyser har resultater "som vinden blæser". Dette skyldes, at der er utroligt mange holdninger til hvad der bør tages med i omkostningsbetragtningen, og endvidere bygger en stor del på langsigtede vurderinger, som således er meget følsom for mindre udsving.

<sup>15</sup> Kilde: World Market Update 2008" side 57 sidste afsnit

Levetid: Da der er tale om relativ ny teknologi som er under konstant teknologisk udvikling, er det svært at estimere levetiden for en vindmølle. Undersøgelser viser dog, at levetiden ser ud til at være længere for offshore-vindmøller, pga. lavere turbulens i vinden over havet. Slidtage og forventninger til den teknologiske udvikling vil have indvirkning på den økonomiske levetid af et projekt, og man kan opnå meget forskellige resultater blot ved at ændre levetiden fra 20 år til 25 år.

Anskaffelses og installationsomkostninger: vil være utrolig projektafhængig, idet installationsomkostninger kan omfatte fx opbygning af vejnet, så man kan fragte vindmølledelene ud til en given placering, eller anlæggelse af en beboelsesplatform på havet til de folk der skal opsætte, servicere, drive og vedligeholde en offshore-vindmøllepark. Endvidere kan tilslutningsomkostningerne til forsyningsnettet variere meget.

Drift og vedligeholdelsesomkostninger bygger på relativ begrænsede studier, og igen bemærkes, at den højteknologiske udvikling til stadighed ændrer på forholdene. Således er det svært at opstille disse med nøjagtighed, og der vil også her være tale om en vurdering.

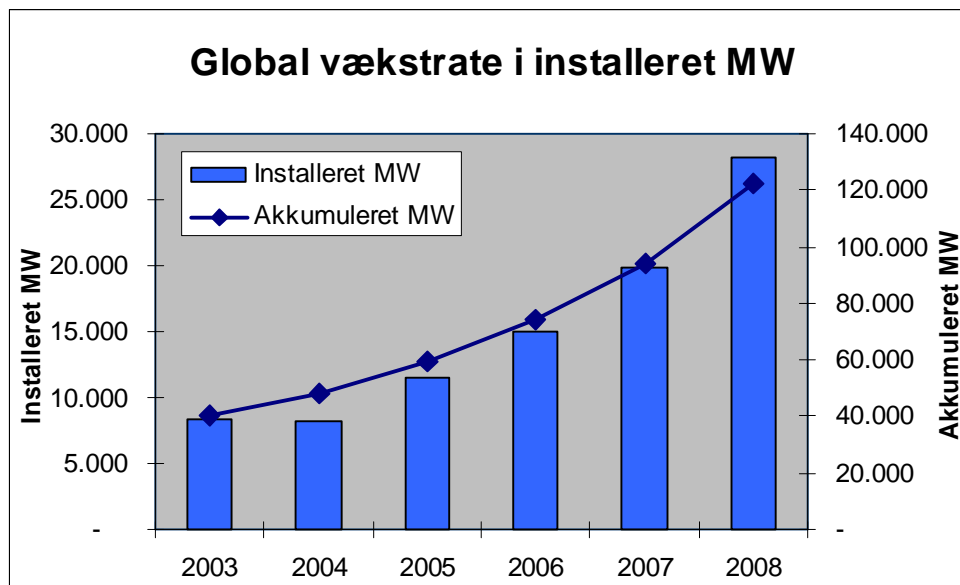
Forskning og udvikling: Teknologien er i relation til onshore og offshore i nogen grad den samme, men særligt ved sammenholdelse med andre teknologier, vil spørgsmålet være hvorvidt man skal medregne forsknings- og udviklingsomkostninger? Og i så fald hvordan denne omkostning skal fordeles? Af figur 5.4.3.1.2 bemærkes det, at vindmølleenergi er den næst billigste vedvarende energikilde. Den billigste vedvarende energikilde er jordvarme. Problemet med jordvarme, er dog at teknologien på nuværende tidspunkt kun muliggør udvinding af energi i stor skala fra indre jordvarme fra enkelte geografiske områder der ligger på tektoniske pladesamlinger, hvor den indre jordvarme ligger tæt ved jordens overflade. Forskere mener dog, at det blot er et spørgsmål om tid, før teknologien gør det muligt at udnytte indre jordvarme overalt på kloden – dette kræver dog investering i forskning og udvikling, og flere kilder antyder, at forskning i jordvarme er blandt de mest bekostelige indenfor vedvarende energi.

Således er der mange forhold der skal tages i betragtning, datagrundlaget kan være det samme, men usikkerhedsfaktorer og delte meninger skaber vidt forskellige resultater.

#### 5.4.3.2. Markedsafgrænsning efter regioner

Af figur 5.4.3.2.1 ses den globale vækstrate indenfor installeret MW. Markedsudviklingen har vist vækst på 30-40% per år i perioden 2004-2008.

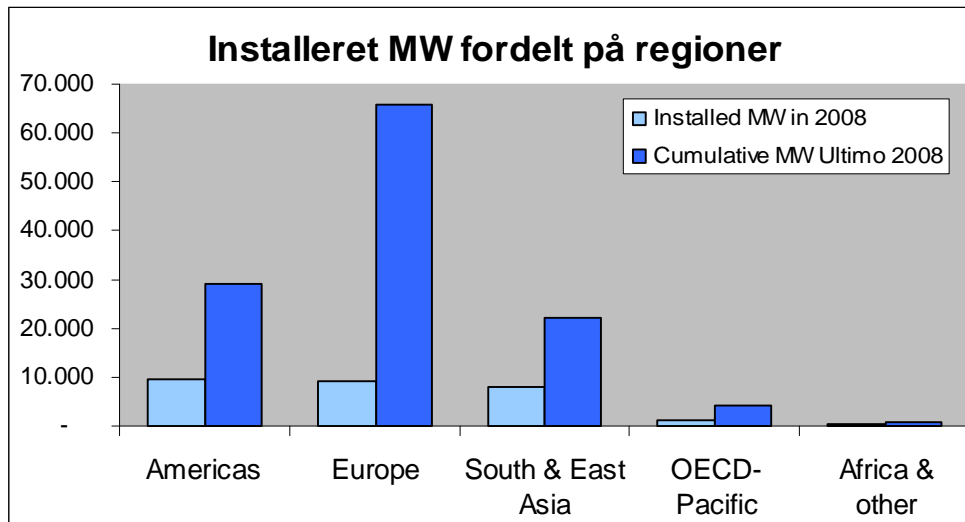
*Figur 5.4.3.2.1 Grafisk afbildning af den globale vækst indenfor installeret kapacitet. (Kilde: Egen tilgang. Datakilde: Rapporten "World Market Update 2008" af BTM Consult ApS, udgivet marts 2009, side 5.)*



Det bemærkes at akkumuleret MW ikke forøges tilsvarende med installeret MW, idet der i Installeret MW er indeholdt udskiftning af allerede installeret MW. Dette udgør på nuværende tidspunkt kun en meget lille andel (<1%) af Installeret MW, men må forventes at stige i takt med den teknologiske forældelse og nedslidning af de idriftsatte vindmøller.

Af figur 5.4.3.2.2 nedenfor, fremgår det hvordan installeret MW fordeler sig på kontinenter.

Figur 5.4.3.2.2 Grafisk afbildning af hvorledes årets samt den akkumulerede installerede MW fordeler sig på kontinenter. (Kilde: Egen tilgang. Datakilde: Rapporten "World Market Update 2008" af BTM Consult ApS, udgivet marts 2009, side 5)



Det bemærkes, at Europa klart er foran de øvrige kontinenter når man ser på akkumuleret MW. Men Amerika indtog førerpositionen for mest installeret kapacitet i 2008, med kun 348 MW mere end Europa. I 2009 har Kina overtaget førerpositionen efterfulgt af EU og USA.

Ser man overordnet på verdens kontinenter kan det således konstateres, at der er meget store forskelle på, hvilket stadie markedet befinder sig på.

## 5.5 Vestas styrker og svagheder

Vestas har i de senere år iværksat mange initiativer for at strømline alle funktioner i koncernen. I takt med at markedet vokser på verdensplan, har Vestas opført lokale salgs- og produktionsenheder, som drager fordel af Vestas globale knowhow i branchen.

Med den nye strategi profilerer Vestas sig som en verdenskendt vindmølleproducent, som er "nummer 1" på markedet. Vestas har tidligere haft dårlig omtale af deres vindmøller, blandt andet på grund af gearkasse-problemer. For at genopbygge kundernes tillid, har Vestas indført "Product-Excellence"-programmet, og derigennem opnået en høj kvalitet, samt effektivitet i produktionsapparatet. "Product-Excellence"-programmet har endvidere øget udviklingsaktiviteterne, for at sikre at Vestas' vindmøller til stadighed er blandt de bedste på markedet.

Vestas er en stor spiller på markedet, men har først i de senere år haft mulighed for at opbygge en kapital. Markedets attraktivitet har tiltrukket meget kapitalstærke

konkurrenter, der i langt større omfang end Vestas kan tilbyde finansiering af projekter.

Således opstilles de centrale styrker og svagheder for Vestas:

STYRKER	SVAGHEDER
Global stor spiller med lokal produktion	Badwill som følge af tidligere kvalitetsproblemer
Oprustet produktionsanlæg der er effektivt og kvalitetsstyret	Mindre kapitalapparat end nogle af de større konkurrenter

## 6. STRATEGISK ANALYSE

### 6.1. Analyse af makroøkonomiske forholdene

Forholdene i makroøkonomien analyseres under anvendelse af PEST-modellen, for at besvare delspørgsmålet:

*Hvilke makroøkonomiske forhold har væsentlig indvirkning på Vestas og markedet for vindmølleenergi?*

#### 6.1.1. PEST-modellen

PEST-modellen går ud på at beskrive og vurdere makroøkonomiske forhold, der har særlig indvirkning på Vestas og den branche Vestas opererer i.

##### 6.1.1.1. Politiske faktorer

###### Politisk fokus

En investor vil altid afveje afkast og risiko i relation til investeringsobjekter. Politiske faktorer kan i meget stort omfang påvirke afkast og risiko i såvel positiv som negativ retning.

På Vindenergiområdet, er der mange faktorer der kan betinge bevidste politiske tiltag. Nogle forhold kan finde fælles global politisk interesse, andre af mere lokale individuelle politiske interesser.

Forurening, CO<sub>2</sub>-udslip og global opvarmning med heraf affødte ulemper kender ingen grænser og er ved at finde fælles international interesse, især den globale opvarmning. Dette er affødt af de store klimaforandringer, som mange steder påvirker levevilkårene, hvorfor der under FN er igangsat globale forhandlinger om konkrete tiltag som skal begrænse væksten i den globale temperaturstigning. Under COP15 blev opsat en maksimal stigning på 2 grader celsius som mål frem til 2020, og delta-gerlandene skulle efterfølgende aflevere konkrete forslag til lokale tiltag for at nå målet. En række lande har indgivet konkrete forslag, men der er desværre i vid udstrækning tale om hensigtserklæringer frem for bindende aftaler.

Individuelle faktorer vil afhænge af det enkelte land. For de fleste lande vil der være en øget interesse i uafhængig energi, for at undgå at internationale konflikter skaber forsyningsproblemer eller risiko for meget svingende energipriser. I takt med øget behov for energi og svindende mængder af fossile energikilder, kan der forventes stigende priser på de begrænsede energikilder.

Endvidere udsættes politikere for et øget pres fra befolkningen om løsning af problemer omkring forurening, global opvarmning og klimaforandringer, tillige med forventning om den generelle varetagelse af velfærden i samfundet, som for øjeblikket trues af fald i beskæftigelsen. Installering af vindmøller kan i stort omfang medvirke til løsning af disse problemstillinger, dog under hensyntagen til støj og udsigt ved valg af geografisk placering af vindmøllerne.

### Politiske redskaber

Offentlige støtteordninger har til hensigt at gøre vindmøller attraktive som investeringsobjekter. Idet vindmølleenergi på nuværende tidspunkt ikke har en konkurrencedygtig pris, jf. figur 5.4.3.1.2 side 26 afsnit 5.4.3.1., er der ingen tvivl om, at offentlige støtteordninger har stor betydning for vindmøllebranchen.

Energipriserne har traditionelt været stærkt påvirket af politiske indgreb i form af tilskud, afgifter afhængig af energiform samt som egentlig beskatningsobjekt til finansiering af generelle samfundsmæssige forhold

Politiske ordninger kan derfor direkte eller indirekte påvirke investering i vindmøller i etableringsfasen og/eller driftsfasen.

Vestas opererer på det globale marked, hvor hver nation har sin egen politik, offentlige støtteordninger varierer således i udformning og niveau rundt omkring i verden.

Der foretages i det følgende en overordnet beskrivelse af udvalgte lande/regioner, som vurderes at være væsentlige markeder i vindmøllebranchen.

#### **6.1.1.1.1. EU**

EU er verdens ledende region indenfor udvikling og indførelse af vedvarende energikilder. I 2007 blev globale investeringer i vedvarende energi estimeret til omkring 150 mia. USD, heraf er ca. 1/3 af dette foretaget af EU-lande<sup>16</sup>. Af fremtrædende lande ses Danmark, Tyskland og Spanien.

I EU har man fremsat en bindende målsætning der dikterer at i 2020 skal 20% af det samlede energiforbrug komme fra vedvarende energikilder. Målsætningen for de enkelte lande er differentieret. I 2009 udgjorde den totale installerede kapacitet 75

---

<sup>16</sup> Jf. Eurostat's rapport "Panorama of Energy" side 6 afsnit 1.5 linie 1-5,



GW, svarende til en normalproduktion på 163 tWh svarende til 4,8% af EU's totale forbrug<sup>17</sup>.

Det vurderes at beskæftigelse som følge af etablering af vindmølleparker samt ønske om egenforsyning vægter som de væsentligste faktorer i Europa.

#### 6.1.1.1.2. USA

I 2008 installeredes 8.358 MW i USA, hvilket gjorde USA til det største marked målt på MW. Den akkumulerede kapacitet udgør ultimo 2009 ca. 35 GW. Af den installerede kapacitet i 2008 blev næsten halvdelen installeret i staterne Texas og Iowa, som generelt er de ledende stater indenfor vindmølleenergi.

I USA har man opsat en målsætning, der dikterer at vindenergi i 2030 skal udgøre minimum 20% af elforbruget. USA står dog overfor en væsentlig problemstilling, idet forsyningsnettet skal udvides i kapacitet og stabilitet samt forbindes til vindmøllernes geografiske placering. Det bemærkes at USA i stort omfang vil placere vindmøllerne offshore. Mere konkret har Barack Obama i budgettet for 2010 og 2011 afsat midler til fremme af den elektriske infrastruktur samt elforsyning fra vedvarende energikilder.

I lighed med Europa vurderes beskæftigelse og ønske om egenforsyning at være de primære faktorer, der påvirker beslutningerne i USA.

#### 6.1.1.1.3. Kina

I 2009 blev der installeret 13 GW, hvilket fordoblede den samlede kapacitet som nu beløber sig til 25,1 GW. Kina var med sine installerede 13 MW i 2009 verdens største marked for vindmøller.

Kina har opsat en målsætning om at der inden 2020 skal være en installeret kapacitet på 100GW. Kinas kæmpe vækst i energiforbruget som følge af en øget produktion samt velstand i middelklassen, nødvendiggør anvendelse af vedvarende energikilder også set med globale øjne, idet de udgør størstedelen af jordens befolkning.

---

<sup>17</sup> Kilde: (6. afsnit)

[http://ewea.org/index.php?id=60&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1792&tx\\_ttnews\[backPid\]=1&cHash=7f871ffd27](http://ewea.org/index.php?id=60&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=1792&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=7f871ffd27)

Det bemærkes at Kina ikke er særlig international åben omkring deling af data omkring deres forbrug af energi, hvilket har resulteret i noget begrænset kendskab til markedet.

Det vurderes at hensyn til forurening i samspil med det internationale omdømme som eksportland er væsentlige faktorer for politiske beslutninger.

#### 6.1.1.2. Samfundsøkonomiske forhold

Af samfundsøkonomiske forhold nævnes særligt den generelle finansielle krise.

Den finansielle krise der opstod i 2007 må alt andet lige have medført en besværliggørelse af finansiering af vindmøllerne. Til gengæld er der fra statslig side incitament for at skabe gunstige støtteordninger indenfor vedvarende energi, med forventning om at fremme beskæftigelse og dermed det private forbrug.

Bloombergs NEX (New Energy Index) jævnfør figur 6.1.1.2 nedenfor viser, at kursudviklingen for virksomheder i branchen for vedvarende energikilder har ligget meget højt i forhold til NASDAQ og S&P. Efter den finansielle krises opstart faldt kurserne drastisk, men ligger fortsat højere end NASDAQ og S&P.

Figur 6.1.1.2.1 viser NEX (Bloomberg New Energy Global Index) ifht. AMEX Oil, NASDAQ og S&P 500 i perioden januar 2003 – december 2009). Kilde: Bloomberg NEF, fra præsentationsmaterialet "Global Trends in Clean Energy Investment" slide 7.

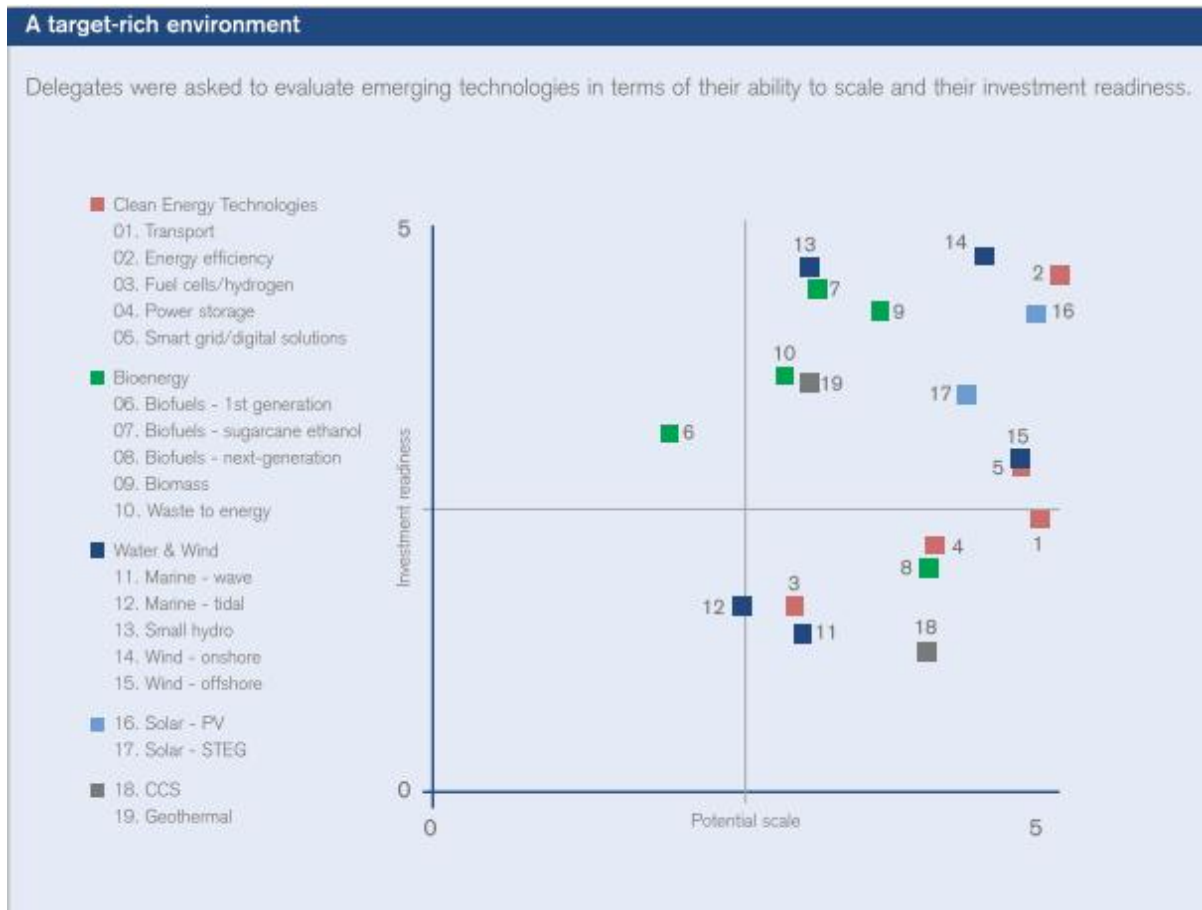


Note: Values as of 31 Dec 2009; AMEX Oil, NASDAQ and S&P 500 rebased to 100 on 01 Jan 2003.

Source: New Energy Finance, Bloomberg

Af figuren nedenfor ses interessen i investering i vedvarende energikilder fordelt på teknologier. Det fremgår at Onshore-vindenergi, solenergi og energi-effektivitet er de mest populære sektorer.

*Figur 6.1.1.2 Grafisk afbildning af hvorledes adspurgte delegerede vurderede teknologier i forhold til potentiel vækst samt de adspurgtes parathed til at investere i en given teknologi.*



### 6.1.1.3. Sociokulturelle forhold

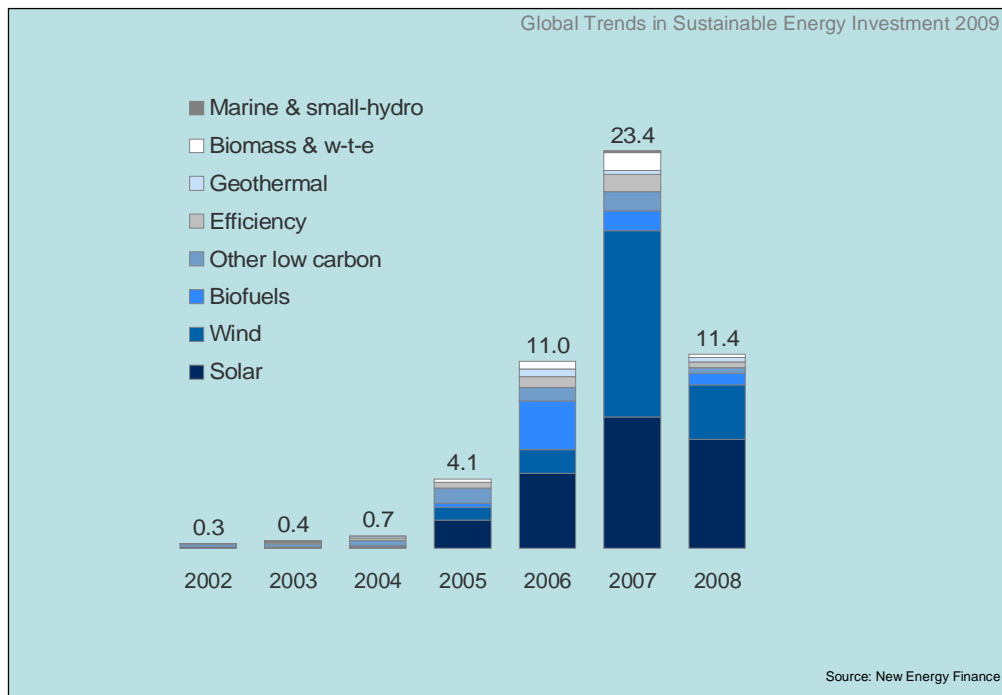
Særligt efter 70'ernes oliekrise og den generelle interesse for en sund livsstil medførte en fokus på "grøn energi" fra den brede befolkning. Dette er nu forstærket af klimatiske forandringer og heraf affødte naturkatastrofer.

Der henvises i øvrigt til beskrivelse af de politiske faktorer.

#### 6.1.1.4. Teknologisk udvikling

Det fremgår af figur 6.1.1.4 nedenfor, at Investering i forskning og udvikling i 2007 i det private marked udgjorde 23,4 mia.USD heraf androg forskning og udvikling i vindmølleenergi næsten 45% svarende til 10,5 mia.USD. I 2008 faldt investeringerne dog til 11,4 mia.USD og udgjorde nu kun 3,2 mia.USD svarende til 28%. Samtidig oplevedes en vækst i vindmøllemarkedet, som nåede en historisk høj installeret kapacitet.

*Figur 6.1.1.4 Grafisk afbildning af udviklingen af investeringer i forskning og udvikling indenfor vedvarende energi fordelt på teknologier i det private marked. (2002 – 2008 i mia.USD). Kilde: Præsentationen "Global trends in Sustainable Investment 2009" af Bloomberg NEF, marts 2009, slide 8.*



Det fremgår af afsnit 5.4.3.1. at udviklingen i størrelse på vindmøller er steget fra en kapacitet på 95 kW i 1987 til omkring 2000 kW i 2006. I dag ses store vindmøller normalt med en kapacitet på 3-3,6 MW. Udviklingen har således tidligere fokuseret på en forøget kapacitet, men har nu mere fokus på at sikre kvaliteten, således at der ikke sker nedbrud af vindmøllerne.

Der investeres ikke lige så meget i forskning og udvikling som tidligere, men vindmøllebranchen undergår fortsat en høj teknologisk udvikling, som nu mere fokuserer på "afpudsning" af produkterne, således at man på sigt kan skabe en energikilde der er konkurrencedygtig med fossile brændstoffer.

### 6.1.2. Delkonklusion – Makroomverdensforhold

Da vindmølleenergi på nuværende tidspunkt ikke kan konkurrere med de fossile brændstof-priser, er det nødvendigt at branchens udvikling støttes af politiske interesser. Stormagter som Kina, EU og USA står i spidsen for installering af vindenergi, og den øvrige verden har også fokus på området.

Den politiske interesse udspringer til dels af et pres fra befolkningen, som følge af forurening, klimaforandringer og deraf affødte naturkatastrofer. Endvidere er der økonomiske incitamentter, herunder beskæftigelse samt et ønske om egenforsyning for at opnå uafhængighed og stabile priser.

Der er et konstant pres på en høj teknologisk udvikling, med henblik på at skabe produkter, der på sigt kan blive konkurrencedygtige også på prisen, uafhængigt af offentlige subsidier.

## 6.2. Analyse af brancheforholdene

Brancheforholdene analyseres under anvendelse af Porters Five Forces-modellen, for at besvare delspørgsmålet:

<i>Hvordan er konkurrenceintensiteten i branchen?</i>
---

### 6.2.1. Porters Five Forces

Porters Five Forces er en model, der beskriver konkurrenceintensiteten på et marked, og således hvor attraktivt markedet er.

#### 6.2.1.1. Leverandører

Vestas har gennem de senere år insourcet produktionen af mange af komponenterne, som følge af leveringssvigt og dårlig kvalitet. Nu opererer Vestas med sikkerhedslagre, for at undgå risiko for leverandørsvigt. Det antages at gøre sig gældende for branchen som helhed, at der, ligesom gabet mellem udbud og efterspørgsel af vindmøller (jf afsnit 6.2.1.2), på tilsvarende vis er et gab på de anvendte komponenter. Således antages det, at forhandlingsstyrken ligger hos underleverandørerne.

Det fremgår, at Vestas sætter stigende krav til sine underleverandører om et øget sigma-niveau, og da vindmølleindustrien er i kraftig vækst, må markedet for underleverandører alt andet lige også være attraktivt, og således forventes konkurrencen at øges også her.

#### 6.2.1.2. Kunder

Der er stadig er større efterspørgsel end udbud, på trods af den finansielle krise, som dog forventes at mindske dette gab henover de kommende par år.<sup>18</sup> Således må kundernes forhandlingsstyrke alt andet lige vurderes til at være svag.

Vestas opererer med 3 kontrakttyper: "Supply-only", "Supply-and-installation" og "Turnkey". "Supply-only" udgjorde i 2005 kun 10%, men i 2007 steg den til godt 32% og i 2008 på knap 35%, et niveau omkring på godt 30% forventes at holde også i 2009.<sup>19</sup> Som følge af den generelle finansielle krise, ses det dog, at bankerne kræver at ansvaret ligger på én virksomhed, hvorfor man forventer at kunderne i stigende grad vil efterspørge "Turnkey".

Kravet fra kunderne betyder, at risikoen pålægges vindmøllefabrikanterne i et noget større omfang, således at der opstår yderligere incitament for at forbedre kvalitet og effektivisering af service.

Det kan således konkluderes, at kundernes forhandlingsstyrke er relativ svag, men som følge af et øget udbud på markedet, samt finansieringskildernes øgede krav, øges kundernes forhandlingsstyrke således løbende i forhold til tidligere.

#### 6.2.1.3. Substituerende produkter

Vindmølleenergi opererer på markedet for vedvarende energi, hvor der findes mange andre muligheder. Jævnfør afsnit 5.4.2 og 5.4.3 ses vindmølleenergi dog at være den største aktør indenfor vedvarende energi. Dog ses en meget stor investering i solenergi, som således kan forventes at blive en fremtidig væsentlig konkurrent.

Det vurderes dog, at vedvarende energikilder i stor grad har mulighed for i synergi at forstærke den generelle efterspørgsel efter vedvarende energikilder. Endvidere kan vindenergi med fordel etableres i samspil med andre vedvarende energikilder, med henblik på at tilgodese problemet med svingende kapacitet efter vindforholdene.

#### 6.2.1.4. Nye konkurrenter

Vindmøllemarkedets høje vækstrater og forventninger til fremtiden har lokket store kapitalstærke koncerner til branchen. Siemens påbegyndte produktion af vindmøller i 1999 og har et stærkt kapitalapparat i ryggen.

---

<sup>18</sup> Kilde: World Market Update 2008 af BTM Consult ApS, "Preface" side 9 tredje sidste afsnit.

<sup>19</sup> Kilde: Vestas' delårsrapport for 3. kvartal 2009 side 4,, "Forudsætninger og risici", sidste afsnit

Idet der er et gab mellem udbud og efterspørgsel, er det forholdsmæssigt "nemt" for en ny aktør at få del i det voksende marked.

Det kan konkluderes, at det kræver en stor kapital samt tid at etablere nødvendig knowhow for at kunne bevæge sig ind på markedet, men for den kapitalstærke vil investeringen hurtigt kunne tjenes hjem som følge af et marked i eksplosiv vækst.

### **6.2.2. Delkonklusion – Brancheforhold**

Efterspørgslen i vindmøllebranchen er større end udbuddet. På trods af eksplosive vækstrater i markedet, er gabet faldende, hvilket skyldes nye aktører på markedet, der ønsker at tage del i det voksende marked.

Generel fokus på vedvarende energi medfører fortsat store investeringer også i øvrige vedvarende energikilder, som må forventes at udgøre en fremtidig konkurrent.

Konkurrenceintensiteten på markedet er fortsat relativt lav, og under forudsætning om en fortsat høj vækstrate, forventes markedet fortsat at være attraktivt, idet det kræver tid og kapital for nye leverandører at bevæge sig ind på markedet.

### **6.3. Delkonklusion den strategiske analyse**

I det følgende foretages en overordnet konklusion på den strategiske analyse, for at besvare følgende underspørgsmål:

<i>Hvad er de fremtidige forventninger til markedet?</i>
--

Vindmøllemarkedet oppebæres i høj grad af en politisk interesse, som ser ud til at vedblive. Dette skyldes: politiske hensyn – politisk pres indenrigs såvel som udenrigs – samt økonomiske hensyn i form af arbejdspladser samt sikkerhed i forsyning og priser.

Der har tidligere været et meget stort gab mellem udbud og efterspørgsel, der tillige med det eksplosivt voksende marked har "lokket" nye aktører til markedet. Markedet vurderes fortsat at have en høj vækstrate, hvorfor gabet mellem udbud og efterspørgsel ikke forventes at kunne lukkes indenfor den nærmeste fremtid. Dette skyldes at det kræver tid og kapital at entrere som ny aktør i markedet. Dog må de eksisterende – særligt nyere – markedsaktører forventes at indtage fortsat større mar-

kedsandele. Endvidere forventes forskning i andre vedvarende energikilder snarligt at resultere i fremtidig øget konkurrence herfra.

Den teknologiske udvikling er stigende, med henblik på at kunne konkurrere med øvrige energikilder – også prismæssigt.



## 7. REGNSKABSANALYSE

Der foretages en regnskabsanalyse for at besvare følgende delspørgsmål:

*Hvordan har rentabiliteten i Vestas udviklet sig?*

Regnskabsanalysen tager udgangspunkt i de officielle årsrapporter for koncernen for årene 2004 til 2008, og dækker således en 5-årig periode, hvilket vurderes repræsentativt. Endvidere er tal fra delårsrapporten for 3. kvartal 2009 også medtaget i analysen. Det bemærkes dog, at størstedelen af omsætningen normalt ligger i 4. kvartal, hvorfor analysen primært vil tage udgangspunkt i årene 2004-2008.

Endvidere er forsøgt at indhente regnskabsdata til en sammenholdelse med konkurrenter i markedet.

Top 5 iht. markedsandele efter installeret MW i 2008:

1. Vestas (19,8 %)
2. GE Wind (18,6 %)
3. Gamesa (12,0 %)
4. Enercon (10,0 %)
5. Suzlon (9,0 %)

GE Wind er en del af GE Energy, som er ejet af det amerikanske investeringsselskab GE Capital. Det har desværre ikke været muligt at indhente regnskabsdata for GE Wind.

Gamesa er et spansk selskab, som specialiserer sig i vedvarende energi, hovedsageligt vindenergi. Officielt regnskab for 2008 er indhentet og nøgletal er beregnet til sammenholdelse med Vestas.

Enercon er et tysk selskab, som opererer på det globale marked for vindenergi. Det har desværre ikke været muligt at indhente regnskabsdata for Enercon.

Suzlon er et indisk selskab, som er en nyere spiller på det globale marked for vindenergi. Officielt regnskab for 2008 er indhentet og nøgletal er beregnet til sammenholdelse med Vestas. Det bemærkes, at regnskab er aflagt på principper, der afviger fra IFRS, hvorfor sammenholdelse ikke er optimal.

Således er sammenligning med konkurrenter noget begrænset. Sammenligning af nøgletal med Gamesa og Suzlon fremgår af bilag E, og vil blive anvendt i forbindelse med en vurdering af niveauet for 2008 af afkastningsgraden.

### **7.1. Ændret regnskabspraksis**

Før påbegyndelse af regnskabsanalysen, er det undersøgt, om der har været ændringer i regnskabspraksis, der skal tages højde for i analysen. Regnskabspraksis har været uændret i 2004, 2006 og 2008. I det følgende beskrives ændringer til regnskabspraksis i hhv. 2005 og 2007:

#### 2005:

Regnskabspraksis er ændret, således at der nu aflægges efter IFRS. Der har været ændringer til resultat og balance som følge heraf, således anvendes tal for 2004, som fremgår af årsrapporten for 2005. Det bemærkes, at ændringer til 2003 ikke er kendt, således er der en mindre usikkerhed på primotalle for 2004.

#### 2007:

Indregning af forudbetalinger fra kunder opdeles nu i forudbetalinger vedr. entreprisekontrakter og andre forudbetalinger. Tal for 2006 er tilrettet, men oplysninger for de tidligere år fremgår ikke. Det bemærkes dog, at kategorisering er den samme, og det har således ikke nogen direkte indflydelse på nøgletallene, udover indekstal for Entreprisekontrakter og Forudbetalinger fra kunder.

Endvidere har man i 2007 ændret indregning af nogle værdipapirer til andre tilgodehavender, "da beløbene relaterer sig hertil"<sup>20</sup>. Tal for 2006 er tilrettet, men oplysninger for de tidligere år fremgår ikke. Det ser dog ud til, at det omtalte tilgodehavende kun har eksisteret fra og med 2006.

### **7.2. Reformulering af regnskaber**

Data fra de officielle regnskaber for koncernen for 2004-2008 er reformuleret til analysebrug. Officielle regnskabstal fremgår af bilag A, og reformulerede regnskabstal fremgår af bilag B.

#### **7.2.1. Reformuleret Egenkapital**

Egenkapitalen reformuleres til analysebrug, således at årets transaktioner opdeles i transaktioner med ejerne og totalindkomst. Transaktioner med ejerne viser perio-

---

<sup>20</sup> Vestas årsrapport for 2007 side X om anvendt regnskabspraksis side 48, 5. afsnit.

dens nettodividende. Totalindkomst viser årets resultat med tillæg af alle de værdiændringer, der er ført over egenkapitalen.

### **7.2.2. Reformuleret Resultatopgørelse**

Resultatopgørelsen reformuleres til analysebrug, således at totalindkomsten jf. ovenfor fordeles i driftsresultat og finansielt resultat. Driftsresultatet opdeles i resultat fra salget og andet resultat (opskrivninger mv.), og årets skat fordeles på driftsresultatet og det finansielle resultat.

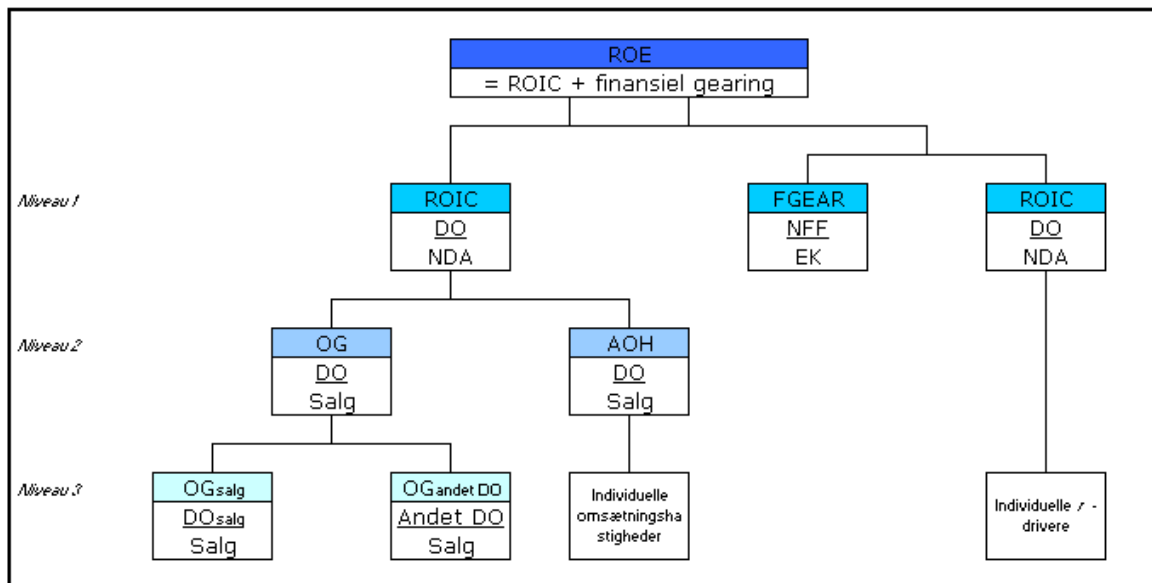
### **7.2.3. Reformuleret Balance**

Balancen reformuleres til analysebrug, således at aktiver og gæld opstilles i finansielle og drift. Balancen opstilles således at nettodriftsaktiver kan aflæses direkte af opstillingen. Nettodriftsaktiverne er udtryk for den investerede kapital. Samtidig kan også direkte aflæses nettofinansielle forpligtelser, som er udtryk for fremmedfinansieringen i virksomheden.

## **7.3. Analyse af rentabiliteten**

Regnskabsanalysen foretages med henblik på at beskrive og analysere Vestas' historiske performance. Der foretages en analyse af rentabiliteten med udgangspunkt i ROE (Return On Equity), som viser egenkapitalens forrentning. ROE dekomponeres i ROIC (Return On Invested Capital), som viser afkastningsgraden, og finansiell gearing, som viser om virksomheden formår at geare sig selv under anvendelse af fremmedfinansiering. Nedenfor i figur 7.3 fremgår dekomponeringen af nøgletallene.

*Figur 7.3 Grafisk afbildning af den udvidede DuPont-model, som viser dekomponeringen af ROE (Return On Equity). Kilde: Gengivelse af figur 7.1 i bogen "Regnskabsanalyse og værdiansættelse" af Jens O. Elling og Ole Sørensen, side 173.*



Nøgletal er beregnet på grundlag af de reformulerede regnskaber, og fremgår af bilag D og af bilag C fremgår en oversigt over nøgletal og anvendt terminologi.

ROE viser egenkapitalens forrentning, og beregnes som det totale afkast i forhold til ejernes indskudte kapital.

Nedenfor vises udviklingen i ROE. Som det ses har udviklingen været positiv, dog undtaget 2005. Niveauet i 2008 ligger på 25,12%, hvilket umiddelbart er en pænt niveau.

	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
ROE (return on equity)	-6,48%	-18,82%	10,55%	20,23%	25,12%	11,54%

Det bemærkes, at egenkapitalen henover alle årene er forøget, og har formået at skabe en bedre forrentning. Der er ikke udbetalt udbytte siden 2003.

Sammenholder man med konkurrenterne Gamesa og Suzlon, har Vestas det højeste niveau, tæt efterfulgt af Gamesa, hvorimod Suzlon ligger helt nede på omkring 7%.

	VESTAS 31.12.2008	GAMESA 31.12.2008	SUZLON 31.03.2009
ROE (return on equity)	25,12%	23,69%	6,88%

Det konkluderes, at Vestas har vendt underskud til overskud og nu har en relativ høj forrentning af ejernes investerede kapital. I det følgende undersøges årsager til udviklingen.

### 7.3.1. Analyse af den finansielle gearing

Den finansielle gearing viser om virksomheden har anvendt ekstern finansiering som værktøj til at geare virksomhedens afkast. Ved analyse af den finansielle gearing un-

dersøges 2 forhold. For det første er nøgletallet FGEAR interessant idet det viser forholdet mellem fremmedfinansiering og egenfinansiering. For at vurdere om fremmedfinansiering gearer afkastet i virksomheden, beregnes nøgletallet SPREAD. SPREAD viser marginalen mellem afkastningsgraden og en renteprocent, beregnet som virksomhedens finansielle omkostninger i procent af virksomhedens nettofinansielle forpligtelser. Så længe denne rentemarginal er større end 0, tjener virksomheden på at have fremmedfinansiering, og vil således bidrage til positiv finansiell gearing.

Nedenfor fremgår udviklingen i nøgletal vedrørende den finansielle gearing:

	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
ROE = ROIC + (FGEAR x SPREAD)	-6,39%	-18,83%	10,55%	20,23%	23,13%	12,51%
ROIC (return on invested capital)	-2,27%	-11,82%	12,62%	29,68%	29,77%	12,76%
FGEAR	35,69%	34,95%	3,89%	-31,83%	-22,30%	-1,98%
SPREAD	-11,56%	-20,04%	-53,22%	29,68%	29,77%	12,76%
r	9,29%	8,22%	65,85%	0,00%	8,91%	-48,48%

Det fremgår, at Vestas i 2007 og 2008 har nettofinansielle aktiver, dvs. finansielle aktiver overstiger de finansielle forpligtelser. Det giver således ikke megen mening at se på rentemarginalen.

For årene 2004-2006 er der nettofinansielle forpligtelser. I 2004 og 2005 var forholdet godt 1:4. SPREAD var i disse år negativ, og for hver krone man havde finansieret eksternt tabte man således penge. Det er således positivt at se, at man har formået at vende fremmedfinansiering til egenfinansiering og således ikke blot elimineret den negative finansielle gearing, men samtidig har man formået at skabe en høj forrentning af egenkapitalen. Spørgsmålet er, om man i fremtiden kan formå at opretholde det høje renteSPREAD, samtidig med en udvidelse af fremmedfinansieringen. I så fald kan man geare sin forrentning af egenkapitalen.

Det skal bemærkes, at det er blevet sværere at indhente finansiering på nuværende tidspunkt som følge af den generelle finansielle krise.

Af delårsrapporten for 3. kvartal 2009, fremgår det, at egenkapitalens forrentning er faldet. Der henvises til den generelle bemærkning for afsnittet, der påpeger, at hovedparten af salget normalt ligger i 4. kvartal, hvorfor sammenholdelse af ROE ikke anbefales. Dog bemærkes det, at der fortsat er nettofinansielle aktiver, men på et noget lavere niveau end hidtil.

Det kan således konkluderes, at man har haft en negativ finansiell gearing i 2004-2006, hvor man har formået at afvikle gælden, og samtidig opnået en høj forrentning af egenkapitalen. Herefter har man haft nettofinansielle aktiver, og det kan konstateres, at virksomheden ikke har foretaget finansiell gearing.

### 7.3.2. Analyse af afkastningsgraden

Afkastningsgraden (ROIC) viser hvor stort et overskud virksomheden formår at generere på baggrund af den investerede kapital (nettodriftsaktiverne).

	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
ROIC = OG x AOH	-2,27%	-11,82%	12,62%	29,68%	29,77%	12,76%
OG (overskudsgrad)	-1,14%	-4,73%	3,78%	5,78%	6,65%	7,55%
AOH (Aktivernes oms.hastighed)	1,98	2,50	3,34	5,13	4,48	1,69

Afkastningsgraden dekomponeres i overskudsgraden og aktivernes omsætningshastighed. Overskudsgraden viser hvor stor en del af omsætningen der ender som resultat. Aktivernes omsætningshastighed viser hvor mange gange virksomheden årligt omsætter sine nettodriftsaktiver.

I det følgende dekomponeres OG og AOH, for at belyse årsager til udviklingen i ROIC.

#### 7.3.2.1. Analyse af OG

Overskudsgraden dekomponeres i henhold til forskellige mellemresultater. Bruttomargin findes relevant, for at se om årsagen kan findes i produktionsomkostningerne.

	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
OG (overskudsgrad)	-1,14%	-4,73%	3,78%	5,78%	6,65%	7,55%
Bruttomargin	10,32%	4,32%	13,75%	18,25%	21,01%	19,76%
OG, EBITDA	4,07%	0,21%	8,41%	11,95%	13,31%	13,41%
OG, EBIT	-2,07%	-3,23%	4,80%	9,11%	11,07%	9,64%

Det ses, at overskudsgraden har været stigende hele perioden. Årsager hertil kan i høj grad findes i en forøget bruttomargin, som skyldes følgende:

1. Større efterspørgsel end udbud holder priseniveauet oppe
2. Effektivitet holder omkostningerne nede

Der henvises til afsnit 6.2.1.2 for omtale af gabet mellem udbud og efterspørgsel.

Effektiviteten er steget, hvilket ikke er ualmindeligt i et marked med en høj teknologisk udvikling omtalt i afsnit 6.1.1.4. Endvidere har Vestas gjort en række tiltag for at sikre en høj kvalitet, som samtidig skal resultere i besparelser på sigt.

På baggrund af erfaringer med LEAN og Sigma 6, har man formået at øge produktionen med 45%<sup>21</sup> i en vingefabrik, med uændret antal medarbejdere. Metoden implementeres i de øvrige fabrikker i 2009, som led i "Production Excellence"-

<sup>21</sup> Jf. Vestas' årsrapport for 2008 side 18, "Effektivisering" 3. afsnit

programmet<sup>22</sup>, der generelt har til sigte at øge produktivitet og ressourceudnyttelsen.

Derudover har Vestas udviklet en online-overvågning af de installerede vindmøller, som har resulteret i en fordobling af den gennemsnitlige tid mellem servicebesøgene<sup>23</sup>. Dette resulterer i en forøget opetid, og muliggør indsamling af data til fremtidige udvikling af Vestas produkter.

Endvidere ses at både overskudsgrader på EBITDA og EBIT niveau udviser stigninger. Der opstilles således indextal, for at se hvordan omkostningerne har udviklet sig, set i forhold til omsætningens udvikling. Når en given omkostning er steget forholdsmæssigt mere end omsætningen, må det konkluderes, at denne har haft negativ effekt på OG.

Indextal	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
Nettoomsætning	100,0	151,6	163,1	205,7	255,4	174,8
Produktionsomk. Excl afskr.	100,0	161,7	156,9	187,5	224,9	151,8
Forskning & Udvikling excl afskr.	100,0	73,2	112,4	132,0	180,0	77,3
Distr. - & Salgsomk. excl afskr.	100,0	120,9	204,6	283,1	553,8	477,8
Administrationsomk. excl afskr.	100,0	109,7	151,8	227,3	299,5	252,4
Af- og nedskrivninger	100,0	84,9	85,0	95,1	93,0	107,5

Af indekstallene ovenfor, med udgangspunkt i 2008, fremgår det, at der har været et forholdsmæssigt fald i produktionsomkostningerne, forskning og udviklingsomkostninger samt af- og nedskrivninger. Omvendt ses en forøgelse i Distributions og salgsomkostningerne samt administrationsomkostningerne, som er forholdsmæssigt større end forøgelsen i omsætningen.

Produktionsomkostningerne er begrundet ovenfor jævnfør omtale af bruttomarginen.

Forskning og udviklingsomkostningerne er beløbsmæssigt steget til mere end det dobbelte af beløbet i 2004. Men omsætningen er procentuelt steget mere, hvilket således påvirker OG positivt. Der henvises til afsnit 5.4.2. figur 5.4.2.3 side 23, hvor det fremgår, at de samlede forsknings- og udviklingsomkostninger i vedvarende energikilder i 2008 hovedsageligt kunne henføres til solenergi, mens vindenergi kun udgjorde en 10% af i alt 11,4 mia.USD. Til sammenligning udgjorde vindenergi i 2007 næsten halvdelen af de samlede investeringer i forskning og udvikling på i alt 23,4 mia.USD<sup>24</sup>.

<sup>22</sup> Jf. Vestas' årsrapport for 2008 side 18, "Effektivisering", 1. afsnit

<sup>23</sup> Jf. Vestas' årsrapport for 2008 side 18, "Service" 1. afsnit

<sup>24</sup> Kilde: Bloomberg NEF's præsentation: "Global Sustainable Investment 2009" slide 8

Af- og nedskrivninger er beløbsmæssigt faldet, og har således en modsat tendens end omsætningen udviser. Der er dog tale om nogenlunde samme niveau. Dog bemærkes det, at der ses en stigning ifht. 3. kvartal 2009, som foreløbigt kun indeholder de første 9 måneder. Ganget op på 12 måneder giver det et estimat på 208, svarende til index 143. Dette giver god mening i den sammenhæng, at Vestas er i færd med at opruste sig globalt, således at man kan varetage en forventet øget aktivitet de kommende år.

Distributions- og salgsomkostninger er steget procentuelt mere end omsætningen. Som det bemærkes i kommenteringen af udviklingen i bruttomarginen, er der fortsat større efterspørgsel end udbud, men gabet er blevet mindre end tidligere i takt med at der er kommet flere markedsaktører. Det ses endvidere, at Vestas har tabt procentuel markedsandel, dog i et marked med høje vækstrater.

Administrationsomkostninger er også steget procentuelt mere end omsætningen. Hvilket virker realistisk, som følge af at Vestas har forøget sin omsætning meget på relativ kort tid. De administrative funktioner forventes dog i lighed med de øvrige funktioner at rumme et rationaliseringspotentiale, jf. Årsrapporten side 18 om effektivisering. Der nævnes dog ikke noget om konkrete fremtidige tiltag på dette område.

Idet produktionsomkostningerne udgør 80% af omsætningen, kan det konkluderes, at forøgelsen i OG i al væsentlighed kan henføres til en stigende bruttomargin. De faste omkostninger har også ændret sig, men ikke noget der markant påvirker OG.

### 7.3.2.2. Analyse af AOH

Generelt kan det ses, at AOH er steget frem til 2007 hvorefter den falder.

Opgørelsen foreligger som bilag D, nedenfor fremgår relevante nøgletal:

	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
AOH	1,98	2,50	3,34	5,13	4,48	1,69
AOH, langsigtede NDA	4,30	4,19	4,50	5,23	4,91	2,39
AOH, arbejdsdriftskapital	3,67	6,19	12,90	292,83	50,71	5,73
AOH, varebeholdninger	4,64	4,70	4,88	4,89	4,44	2,14
AOH, nettotgh. fra salg	4,76	8,21	12,35	(167,62)	(50,08)	(61,64)
AOH, leverandørgæld	(7,67)	(7,76)	(5,81)	(5,73)	(6,29)	(4,20)

Analyse af AOH foretages ved dekomponering af AOH i langsigtede NDA og arbejdskapital. Det fremgår, at AOH har haft et nogenlunde ensartet niveau hvad angår de langsigtede driftsaktiver, men ser man på arbejdsdriftskapitalen tegner der sig dog et noget andet billede. Således dekomponeres arbejdsdriftskapitalen til omsætningshastigheder på de væsentligste poster. Der har været ændret regnskabspraksis på



området omkring indregning af tilgodehavender og forudbetalinger fra kunder, hvorfor jeg har lavet en totalopgørelse "nettotgh. fra salg", som endvidere fremgår af bilag D. Omsætningshastigheden på nettotilgodehavender fra salg har været stigende fra 2004-2006, hvorefter den blev meget negativ. Når nøgletallet er mindre end nul, betyder det, at forudbetalinger fra kunder overstiger tilgodehavender fra kunder. Det virker umiddelbart utroligt, at Vestas formår at få forudbetalinger fra kunder, når man tænker på den generelle finansielle krise. Det antages, at kunne begrundes med kundernes svage forhandlingsstyrke jf. afsnit 6.2.1.2. Endvidere er der som følge af den finansielle krise, opstået incitament for at nationerne etablerer særlige gunstige vilkår for investeringer i bl.a. vindmølleenergi, med håb om at skabe arbejdspladser og sætte gang i det private forbrug.

Sammenligner man med konkurrenter, fremgår det, at Vestas ligger på et relativt højt niveau.

	VESTAS 31.12.2008	GAMESA 31.12.2008	SUZLON 31.03.2009
AOH	4,48	0,25	0,51

Således kan det konkluderes, at niveauet for AOH vurderes pænt fra og med 2007. Udviklingen i AOH skal hovedsageligt begrundes med udviklingen af tilgodehavender og forudbetalinger vedrørende salg. Den mest interessante udvikling er foregået fra 2007, hvor man formår at få større forudbetalinger end tilgodehavender, således at kunderne reelt er med til at finansiere Vestas' aktiviteter. Udviklingen er dog nedadgående som følge af kundernes krav til risikodeling.

#### 7.4. Delkonklusion analyse af rentabilitet

På baggrund af ovenstående rentabilitetsanalyse kan det konkluderes, at Vestas har formået at skabe en høj forrentning af ejernes investerede kapital. Der har ikke været anvendt finansiell gearing, men negativ finansiell gearing frem til 2006 er elimineret. Den høje forrentning skal således findes i en øget afkastningsgrad, der bunder i en stigende bruttomargin, som følge af effektiviseringer og teknologisk udvikling i et marked hvor efterspørgslen fortsat er større end udbuddet. Gabet mellem udbud og efterspørgsel har i de senere år sat Vestas i stand til at få kunder og leverandører til at finansiere Vestas aktivitet, hvilket dog må forventes at være nedadgående, hvorfor finansiell gearing ikke er et utænkeligt værktøj at tage i brug i de kommende år. Sammenholdt med et desværre sparsomt udvalg af data fra konkurrenter, ligger Vestas på et flot præstationsniveau, men da branchen er i højteknologisk udvikling, kan det være svært at sammenholde nøgletal.

## 8. VÆRDIANSÆTTELSE

Værdiansættelsen af Vestas foretages med udgangspunkt i de foregående delkonklusioner. Først vurderes forventninger til fremtidige resultater, som munder ud i et budget for 2009-2013. Dernæst foretages værdiansættelsen på baggrund af det opstillede budget, samt vurdering af øvrige faktorer, og endeligt foretages en vurdering af den estimerede værdi.

### 8.1. Forventninger til fremtidige resultater

Forventninger til fremtidige resultater foretages i det følgende med henblik på at opstille et budget for perioden 2009-2013. Delårsrapport pr. 30.09.2009 er aflagt af Vestas. I 2008 udgjorde omsætningen i 4.kvartal 41,1 % af årets samlede omsætning, hvorfor resultat for 2009 endnu kan nå at ændre sig meget, hvilket endvidere bekræftes af målsætningen for 2009, som Ditlev Engel har fastholdt.

Det vurderes således at en budgetperiode på 5 år fra og med 2009 er et fint udgangspunkt.

#### 8.1.1. Budget for 2009-2013

I det følgende foretages en vurdering af værdier til opstilling af budget for Vestas for perioden 2009-2013. Generelt er der tale om et marked i vækst, men rivalisering i vindmøllemarkedet, samt endvidere forskning i andre vedvarende energikilder kan medføre store ændringer bare i løbet af et par år. Det vurderes således, at den største usikkerhed i budgettet vedrører omsætningen. Alle budgettallene bygges derfor op om udviklingen i omsætningen, således at en følsomhedsanalyse kan foretages på baggrund af ændringer i omsætningen.

##### 8.1.1.1. Budgetteret omsætning

###### Forventninger til udviklingen i markedet

Vurdering af omsætningen tager udgangspunkt i forventninger til markedets udvikling fordelt på regioner ifølge rapporten "World Market Update 2008" af BTM Consult ApS, side 44 tabel 5-1:

Installeret MW	2009	2010	2011	2012	2013
Americas	7.650	10.450	12.450	16.200	18.300
Europe	11.580	13.505	15.900	18.080	20.150
South & East Asia	9.650	10.300	12.400	13.400	15.300
OECD-Pacific	1.100	1.350	1.600	1.900	2.250
Other	645	1.035	1.470	1.810	2.520
TOTAL	30.625	36.640	43.820	51.390	58.520
Vækstrater	8,6%	19,6%	19,6%	17,3%	13,9%
Vækst i installeret MW		6.015	7.180	7.570	7.130

Ser man på vækstrater for perioden 2003-2008 er den gennemsnitlige forøgelse 27,6% per år. Set i lyset heraf, virker ovenstående vækstrater ikke helt urealistiske.

Seneste tal for 2009 udviser dog en meget højere total installation på 37,5 GW<sup>25</sup>, hvoraf Kina står for ca. 13 GW. Nordamerika og Europa har hver installeret ca. 10 GW i 2009. De ovenstående estimer revurderes således at 2009 tilrettes i henhold til de nye informationer, og forventninger til de øvrige år opjusteres, således at forøgelse i antal installeret MW tillægges realiseret installeret MW for 2009. Således opstilles følgende forventninger til væksten i det totale marked:

Installeret MW	Real 2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL	37.500	43.515	50.695	58.265	65.395

### Vurdering af Vestas' markedsandel

Hernæst er det interessant at vurdere, hvor stor en markedsandel Vestas kan forventes at besidde af ovenstående. Kigger vi på historiske markedsandele, gør følgende sig gældende<sup>26</sup>:

	2007	2008
Americas	24,4%	18,0%
Europe	25,2%	29,5%
South & East Asia	12,7%	10,3%
OECD-Pacific	60,5%	29,7%

Det fremgår at en trend er meget svær at udlede, idet markedet er projektorienteret. Således giver det ikke mening at forsøge at vurdere en fremtidig markedsandel fordelt på kontinenter. Omsætningen bliver således baseret på et estimat af Vestas overordnede globale markedsandel. Til dette er hidtidige markedsandele stillet op:

	2006	2007	2008
Global markedsandel	28,20%	22,80%	19,80%

Det ses, at markedsandelen har været kraftigt faldende henover årene, in mente bemærkes at Vestas har haft kraftig vækst i omsætningen, hvorfor der *ikke* er tale om at Vestas har tabt volumen, men alene en procentuel andel af markedet.

Vestas har foretaget en række strategiske tiltag de senere år, med henblik på at op-ruste til markedet og således at kunne følge en vækstrate tilsvarende den globale markedsvækst. Af strategiske tiltag nævnes bl.a. effektivisering jf. omtalt i 7.3.2.1. herunder både en mere effektiv produktion af vinger, men mere interessant udviklingen af online overvågningssystem, der har bidraget til færre servicebesøg, mere op-petid og ikke mindst data til anvendelse i den videre udvikling af Vestas' vindmøller. Den øgede opetid skaber merindtjening for kunderne, hvilket alt andet lige må være en konkurrenceparameter, som kunderne vil have en vis interesse i, omfanget fremgår dog ikke.

Herudover har Vestas sørget for at opsætte produktionsanlæg rundt omkring i verden til at varetage den forventede markedsudvikling. Set i sammenhæng med gabet mellem udbud og efterspørgsel, må Vestas geografiske tilstedeværelse alt andet lige også være en faktor, der medvirker til at fremtidige ordrer kan placeres hos Vestas.

<sup>25</sup> Kilde:

[http://www.gwec.net/index.php?id=30&no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5btt\\_news%5d=247&tx\\_ttnews%5bbackPid%5d=4&cHash=1196e940a0](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews%5btt_news%5d=247&tx_ttnews%5bbackPid%5d=4&cHash=1196e940a0)

<sup>26</sup> Kilde: egen tilgang. Datakilder: Vestas andel af installeret MW fremgår af oversigt i årsrapport for 2008 side 25. Total installeret MW fremgår af rapporten "World Market Update 2008" side 6 tabel 2-2.

Endvidere tillægger man ofte den generelle finansielle krise ét positivt aspekt: at der sker en naturlig udskilning af de "svage". Omvendt kan den finansielle krise give de kapitalstærke konkurrenter en fordel i markedet, som omtalt i afsnit 6.2.1.4.

Det er svært at vurdere om, og i så fald hvor meget dette vil påvirke vindmøllebranchen.

Den globale markedsandel vurderes således kun at falde en anelse henover de kommende år, idet en forøget konkurrenceintensitet samt den finansielle krise forventes at "skille fårene fra bukkene", og endvidere som følge af Vestas' massive oprustning til fremtiden, der hidtil har været plads til i resultaterne, hvorfor der forventes en pæn udvikling.

Konkret forventes markedsandelen at falde med 1,0 procentpoint fra 2008 til 2009 som følge af den meget store vækst i markedet. Væksten i markedet for 2010-2013 vurderes ikke nær så kraftig, hvorfor det kun forventes at markedsandelen falder årligt med 0,3 procentpoint.

#### Omsætningsmultiplikator

Den vurderede totale markedsandel af den forventede MW for årene 2009-2013 multipliceres med 1,08 mio.EUR per MW, som i Vestas viser sig at være en meget fast størrelse baseret på de seneste 3 år. Det bemærkes at faktoren bygger på installeret kapacitet i forhold til den totale omsætning, som også omfatter service mv. Ifølge GWEC's oplysninger for 2009<sup>27</sup> androg værdien af installationerne i 2009 et beløb på omkring 45 mia.EUR. Set i forhold til den totale installerede kapacitet i 2009 på 375 GW giver det således en faktor på 1,2 mio.EUR per MW. Idet det samtidig bemærkes, at priserne kan risikere at falde som følge af den øgede konkurrenceintensitet, fastholdes faktor 1,08 mio.EUR til budgettering af den samlede omsætning i alle årene.

Således opstilles den budgetteret omsætning:

	2009	2010	2011	2012	2013
Global markedsandel	18,8%	18,5%	18,2%	17,9%	17,6%
Omsætning	7.614	8.694	9.965	11.264	12.430
Årlig vækst i oms.	26,2%	14,2%	14,6%	13,0%	10,4%

Den årlige vækst i omsætningen har for Vestas i perioden 2004-2008 udgjort 27,4%, hvilket i tillæg til ovenfor nævnte argumenter, ikke giver anledning til at mene at vækstraterne er usandsynlige. Vestas mål for omsætningen for 2009 er 7,2 mia.EUR. Taget i betragtning med væksten i det totale marked, forventes omsætningen at overstige Vestas målsætning.

<sup>27</sup> Kilde:

[http://www.gwec.net/index.php?id=30&no\\_cache=1&tx\\_ttnews%5btt\\_news%5d=247&tx\\_ttnews%5bbackPid%5d=4&cHash=1196e940a0](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews%5btt_news%5d=247&tx_ttnews%5bbackPid%5d=4&cHash=1196e940a0)

### 8.1.1.2. Budgetterede produktionsomkostninger

Produktionsomkostninger tager udgangspunkt i den budgetterede omsætning, og beregnes ud fra en forventet fremtidig bruttomargin.

Den historiske udvikling i bruttomarginen er endvidere gennemgået i afsnit 7.3.2.1.

Det er bemærkelsesværdigt, at Vestas har formået at øge sin bruttomargin på trods af en bevidst overkapacitet særligt i form af medarbejdere og produktionsanlæg til imødekommelse af fremtidig vækst i markedet. Dette ud fra princippet "mennesker før megawatt", der går ud på, at man ansætter mennesker før forretningsomfanget øges, for at sikre et kapacitetsberedskab med kvalificeret kompetence.

Nedenfor fremgår historisk udvikling i bruttomargin sammenholdt med omsætning per medarbejder:

	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
Bruttomargin	10,3%	4,3%	13,7%	18,2%	21,0%	22,1%
Gns antal medarbejdere	9.449	10.300	11.334	13.820	17.924	20.852
Omsætning per medarbejder t.EUR	250,1	347,8	340,1	351,7	336,7	N/A

Den nuværende bruttomargin indeholder produktionsomkostninger, der ikke har været variable med salget, som følge af regnskabspraksis om indregning af indirekte produktionsomkostninger (IPO). Det vurderes således, at Vestas løbende vil øge sin bruttomargin i takt med at omsætningen kommer til at matche den oprustede produktionskapacitet.

Kigger man på den historiske udvikling i antallet af medarbejdere i forhold til omsætningen, viser en trend i 2005-2007 at omsætning per medarbejder udgjorde ca. 345 t.EUR. Ganget op på de 20.852 medarbejdere pr. 30.09.2009 estimerer således som udgangspunkt en årlig omsætning på 7.194 mio.EUR. Som følge af effektiviseringsprogrammet "Production Excellence", har man på en vingefabrik forøget sin produktion med op til 45%. Endvidere har man, på trods af oprustning, udvist en hastig positiv udvikling i bruttomarginen, hvorfor det virker realistisk, at beregning af kapacitet på grundlag af omsætning per medarbejder vurderes at skulle forøges med en effektivitetsfaktor på 15%. Således vurderes produktionskapaciteten, baseret på omsætning per medarbejder, at udgøre 396,75 t.EUR, svarende til en total omsætning på 8.273 mio.EUR. Sammenholdes denne vurderede kapacitet med budgetteret omsætning for 2009, vurderes der således at være en overkapacitet på 9%<sup>28</sup>.

På baggrund heraf vurderes det sandsynligt, at bruttomarginen vil være svagt stigende henover de kommende år.

<sup>28</sup> Beregning:  $(8.273-7.614)/7.614 = 9\%$

Således estimeres bruttomargin, og produktionsomkostningerne beregnes ud fra den budgetterede omsætning:

	2009	2010	2011	2012	2013
Produktionsomkostninger	5.939	6.773	7.752	8.752	9.646
Bruttomargin	22,0%	22,1%	22,2%	22,3%	22,4%

Den øgede bruttomargin vurderes sandsynlig begrundet af, at Vestas på nuværende tidspunkt har et produktionsapparat der kan håndtere en større aktivitet end der er på nuværende tidspunkt, samt endvidere en effekt fra "Production Excellence"-programmet, der søger at opnå effektiviseringer i Vestas.

### 8.1.1.3. Budgetterede andre driftsomkostninger

Budgettering af Forsknings- & Udviklingsomkostninger, Distributions- & Salgsomkostninger samt Administrationsomkostninger, foretages med udgangspunkt i den historiske udvikling i forhold til omsætningen:

(beløb ekskl. afskrivninger i mio.EUR)	2004	2005	2006	2007	2008
Forsknings- og udviklingsomkostninger <i>i pct af omsætningen</i>	50 2,1%	37 1,0%	56 1,5%	66 1,4%	90 1,5%
Salgs- og distributionsomkostninger <i>i pct af omsætningen</i>	33 1,4%	39 1,1%	67 1,7%	92 1,9%	180 3,0%
Administrationsomkostninger <i>i pct af omsætningen</i>	65 2,8%	71 2,0%	99 2,6%	148 3,0%	195 3,2%

#### Forsknings og udviklingsomkostninger

Forsknings- og udviklingsomkostningerne udviser ikke en trend i udviklingen henover årene. Det bemærkes endvidere, at Forsknings- og udviklingsomkostningerne jf. anvendt regnskabspraksis i årsrapporten for 2008 side 54 "omfatter omkostninger, der ikke opfylder kriterier for aktivering". Det giver ikke mening at overveje nærmere, hvorfor den gennemsnitlige procent henover årene beregnes til 1,5 %. Denne sats anvendes til budgettering af Forsknings- og Udviklingsomkostningerne.

#### Salgs- og distributionsomkostningerne

Salgs- og distributionsomkostningerne udviser en tendens til en vis forøgelse. Det fremgår også af tidligere analyser, at gabet mellem udbud og efterspørgsel mindskes, og således må man forvente at skulle bruge flere omkostninger på salg.

#### Administrationsomkostninger

Administrationsomkostninger har også udvist en løbende stigning. Vestas er jf. forventninger til fremtidig budget i en vækstperiode, og således skal der foretages en afvejning mellem stordriftsfordele og omkostninger til en forøget administration, som en naturlig følge af vækst.

Det bemærkes at "faste omkostninger" i teorien er faste på lang sigt, men i tilfælde af vækst, vil der være tale om en vis løbende tilpasning, der alt andet lige vil udvise udsving henover årene.

#### Nedenfor fremgår anvendte satser og budgetterede beløb:

(Beløb excl. afskrivninger)	2009	2010	2011	2012	2013
Forsknings- og udviklingsomkostninger	114	130	149	169	186
<i>Pct af oms.</i>	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Salgs- og distributionsomkostninger	242	294	357	426	495
<i>Pct af oms.</i>	3,2%	3,4%	3,6%	3,8%	4,0%
Administrationsomkostninger	261	316	382	454	526
<i>Pct af oms.</i>	3,4%	3,6%	3,8%	4,0%	4,2%

Udviklingen i de øvrige driftsomkostninger vurderes realistisk, og eventuelle budgetafvigelse antages at udgøre beløbsmæssige marginaler.

#### 8.1.1.4. Budgetterede afskrivninger og investeringer

Nedenfor er opgjort budgetterede af- og nedskrivninger samt investeringer.

Af- og nedskrivninger er opgjort efter en afskrivningsprocent på 10% baseret på udviklingen for årene 2004-2008.

De beregnede af- og nedskrivningsbeløb er vurderet ved at sammenholde med omsætningen. Således viser sig en jævn faldende procentsats i forhold til omsætningen, hvilket svarer meget fint overens med den hidtidige udvikling.

Investeringer er opdelt i geninvestering (svarende til periodens afskrivninger) samt nyinvestering. Udvikling i nyinvestering for årene 2004-2008 viser ikke nogen særlig trend. Budgetterede nyinvesteringer beregnes således med udgangspunkt i gennemsnitlige investeringer for årene 2004-2008 og følger væksten i omsætningen.

#### Således opstilles følgende:

Afskrivningspct.	10,0%				
	2009	2010	2011	2012	2013
Primo	1.763,0	1.924,3	2.108,5	2.319,6	2.558,3
Af- og nedskrivninger	176,3	192,4	210,9	232	255,8
<i>i pct af oms</i>	1.586,7 2,3%	1.731,9 2,2%	1.897,6 2,1%	2.087,6 2,1%	2.302,5 2,1%
Geninvestering	176,3	192,4	210,9	232,0	255,8
Nyinvestering	161,3	184,2	211,1	238,6	263,4
Investering i alt	337,6	376,6	422,0	470,6	519,2
Anlægsaktiver ultimo	1.924,3	2.108,5	2.319,6	2.558,3	2.821,6

Afskrivninger i procent af omsætningen er faldende, hvilket på lige fod med den øgede bruttomargin begrundes med forventninger om en fremtidig øget effektivitet. Nyinvesteringer i anlægskapital forøges med såvel periodens afskrivninger som nyinvesteringer, der følger udviklingen i omsætningen.

#### 8.1.1.5. Budgetteret arbejdskapital

Den historiske udvikling i arbejdskapitalen omtales i afsnit 7.3.2.2.

Arbejdskapitalen budgetteres samlet med udgangspunkt i omsætningshastigheden. Arbejdskapitalen har som beskrevet i afsnit 7.3.2.2. været noget svingende. Pr.

31.12.2008 udgjorde arbejdskapitalen 5,5% af omsætningen, svarende til 331 mio.EUR. Til sammenligning udgjorde arbejdskapitalen 1111 mio.EUR pr. 30.09.2009. Det meget høje beløb vurderes dog at falde til et noget lavere niveau pr. 31.12.2009, da arbejdskapitalen per 30.09.2009 antages at udvise en oprustning af arbejdskapitalen særligt i form af varebeholdninger til den forventede høje aktivitet i 4. kvartal 2009. Endvidere forventes en masse ordrer at falde i 4. kvartal 2009, og således en forventet forøgelse i forudbetalingerne fra kunderne.

Således anvendes en sats til beregning af arbejdskapitalen på 5,5% af omsætningen, svarende til satsen pr. 31.12.2008. Arbejdskapitalen beregnes således:

	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013
Arbejdskapital	419	478	548	620	684

#### 8.1.1.6. Budgetteret langsigtet NDA

Anlægsaktiver er budgetteret jf. afsnit 8.1.1.4. Øvrige langsigtede nettodriftsaktiver budgetteres på baggrund af gennemsnitlige omsætningshastigheder for perioden 2004-2008.

Nedenfor fremkommer således budgettal for langsigtede NDA:

	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013
Anlægsaktiver	1.924	2.109	2.320	2.558	2.822
Langsigtede DF	-266	-304	-348	-394	-435
Langsigtede NDA	1.658	1.805	1.971	2.164	2.387

#### 8.1.1.7. Samlet budget

Af bilag F fremgår det samlede budget for årene 2009-2013 samt 2014 som terminalperiode.

Det bemærkes, at budgettet er teknisk bygget op således at alle budgettallene afhænger af omsætningens udvikling, således at en følsomhedsanalyse af den estimerede værdiansættelse kan foretages ved ændring af omsætningen, idet omsætningen vurderes at være den mest usikre faktor i budgettet.

## 8.2. Teoretisk værdiansættelse af Vestas

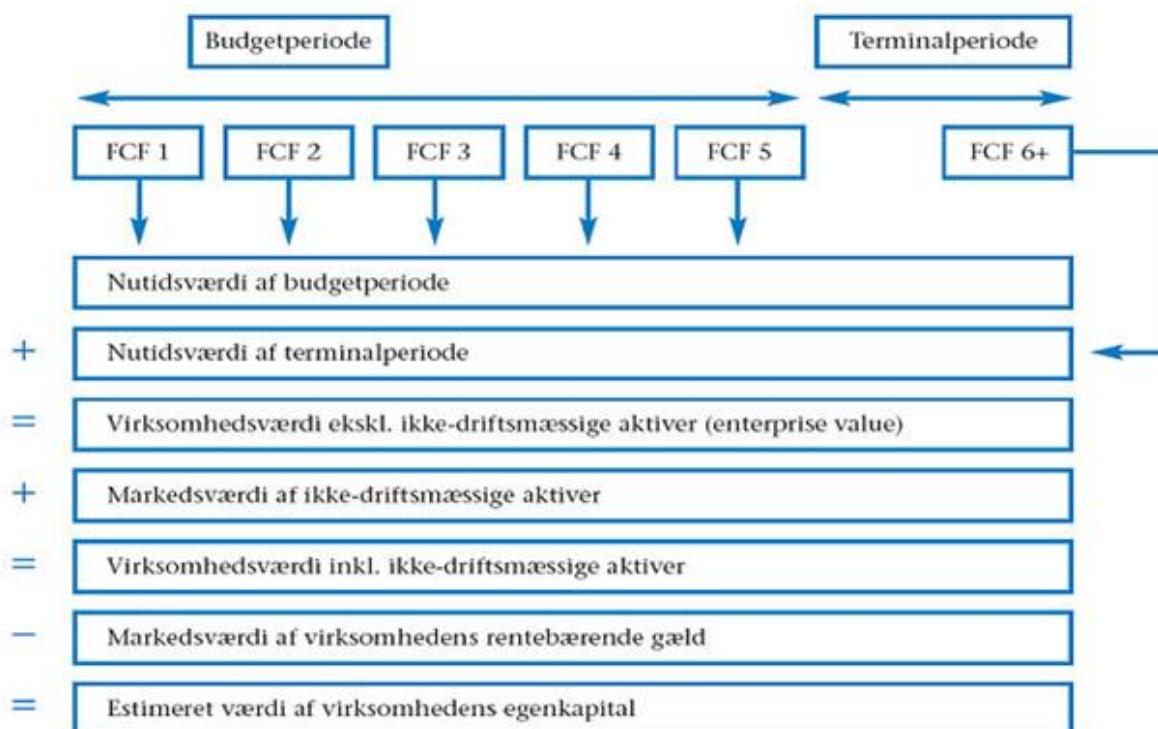
Den teoretiske værdiansættelse foretages under anvendelse af DCF-modellen (Discounted CashFlow).

### 8.2.1. DCF-modellen

DCF-modellen er en indkomstbaseret værdiansættelsesmodel, som værdiansætter en virksomhed på baggrund af tilbagediskontering af de forventede fremtidige frie pengestrømme.



Den estimerede værdi af virksomhedens egenkapital opgøres som tilbagediskonterede fremtidige pengestrømme fra driften, tillagt eventuelle ikke-driftsmæssige aktiver og rentebærende gæld fratrækkes, jævnfør figuren nedenfor<sup>29</sup>:



Det fremgår at pengestrømme fra drift opdeles i en budgetperiode og en terminalperiode, og tilbagediskonteres til nutidsværdi, og beregnes under anvendelse af følgende formel<sup>30</sup>:

$$EV_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCF_{n+1}}{WACC-g} \cdot \frac{1}{(1+WACC)^n}$$

- Hvor
- $EV_0$  = Estimeret nutidsværdi (egenkapital og rentebærende gæld)
  - FCF = Frie cashflow til selskabet (ejere og långivere)
  - WACC = Vejede gennemsnitlige kapitalomkostninger (ejere og långivere)
  - g = Konstant vækst i FCF i terminalperioden
  - n = Antal år med vækst i budgetperioden

### 8.2.1.1. Kapitalomkostninger (WACC)

Kapitalomkostningerne, WACC beregnes efter følgende formel:

$$WACC = (E/V) * R_e + (D/V) * R_d * (1 - T_c)$$

- Hvor  $E/V$  = Egenkapitalandel af den samlede balancesum

<sup>29</sup> Kilde: <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?oId=1813207&vId=202463&i=15&action=open#11813207>

<sup>30</sup> Kilde: <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?oId=1813207&vId=202463&i=15&action=open#11813207>

$R_e$	=	Egenkapitalens afkastkrav
$D/V$	=	Den samlede andel af gæld af den samlede balancesum
$R_d$	=	Gældens afkastkrav (Risikofri rente + risikotillæg)
$T_c$	=	Effektiv skattesats

Egenkapitalandel og Gældandel beregnes jævnfør saldo pr. 31.12.2008.

Egenkapitalen og gældens afkastkrav afhænger begge af en "risikofri rente". Det vurderes, at renten på statsobligationer må anses at være risikofri. Den gennemsnitlige obligationsrente udgjorde december 2009 2,87% og en 10-årig statsobligation havde en rente på 3,07%<sup>31</sup>. Den risikofrie rente sættes således til 3,0%.

Egenkapitalens afkastkrav beregnes som en Risikofri Rente + (Betaværdi x Markedsrisikopræmie).

Den risikofri rente er vurderet ovenfor til 3%.

Betaværdien er et udtryk for hvor risikofyldt en aktie er, hvor en betaværdi på 1 er udtryk for et marked som er markedsneutralt. Hvis aktiemarkedet falder 10% vil en aktie med en betaværdi på 1,4 falde med  $1,4 \cdot 10\% = 14\%$ . Omvendt vil en aktie med en betaværdi på 0,7 kun falde 7% når aktiemarkedet falder 10%.

Beta-værdien sættes til Proinvestors beregnede betaværdi for Vestas: 1,440<sup>32</sup>.

Markedsrisikopræmie vurderes af Skat<sup>33</sup> til ca. 4,5%, som således er anvendt i beregningen.

Således beregnes afkastkravet til egenkapitalen til:  $3\% + (1,44 \times 4,5\%) \sim 10\%$

Gældens afkastkrav består af en risikofri rente med et risikotillæg. Den effektive rente er 3% jævnfør ovenfor beskrevet. Risikotillægget er selskabsspecifikt, og idet Vestas' soliditetsgrad pr. 30.09.2009 udgør 49% vurderes det selskabsspecifikke risikotillæg for Vestas at være lav. Endvidere finansieres Vestas aktiviteter i stor grad af sine kunder og leverandører, hvorfor finansieringsbehovet vurderes begrænset. Risikotillægget sættes derfor til 0%.

Således beregnes gældens afkastkrav:  $3\% + 0\% = 3\%$

Den effektive skatteprocent sættes til 28%, som angivet i Vestas delårsrapport for 3. kvartal 2009 ved beskrivelse af forventninger til fremtiden.

<sup>31</sup> Kilde: <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>

<sup>32</sup> Kilde: <http://www.proinvestor.com/aktier/Vestas+Wind+Systems/VWS.CO>

<sup>33</sup> Kilde: <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?oId=1813219&vId=202463&i=24#i1813219>

### Således beregnes WACC:

WACC = (E/V) * Re + (D/V) * Rd * (1 - Tc)	
(E/V) = EK-andel	36,83%
Re = EK's afkastkrav	10,00%
(D/V) = Gældandel	63,17%
Rd = gældens afkastkrav	3,00%
Tc = effektiv skattesats	28,00%
<b>WACC</b>	<b>5,050%</b>

### 8.2.1.2. Free Cash Flow (FCF)

Det Frie Cash Flow (FCF) beregnes nedenfor for budgetperioden 2008-2013 samt terminalperioden 2014:

FCF (mio.EUR)	2010	2011	2012	2013	<i>terminal</i> 2014
EBITDA	1.181	1.324	1.463	1.577	1.634
- Skat af EBIT	-247	-278	-308	-330	-338
+/- ændring i arbejdskapital	-59	-70	-71	-64	-42
= Cash flow fra drift	875	976	1.084	1.182	1.254
- CAPEX	-377	-422	-471	-519	-562
= FCF	498	554	613	663	693

### 8.2.1.3. Fremtidig vækst (g)

Den fremtidige vækst i terminalperioden, betegnes g.

Vestas' har en forventning jf. 5.3.1.1, om at der globalt skal være installeret 1.000.000 MW inden udgangen af 2020.

Vestas' forventning opstilles i forlængelse af den budgetterede vækst i markedet:

2020MÅL - install MW	1.000.000		Vækst i pct.	Vækst Vestas
	Installeret	Akk. Installeret		
2008 – realiseret	28190	122.158		
2009 – realiseret	37.500	159.658	33%	26%
2010 – budget	43.515	203.173	16%	14%
2011 – budget	50.695	253.868	17%	15%
2012 – budget	58.265	312.133	15%	13%
2013 – budget	65.395	377.528	12%	10%
2014 - gns jf. mål	70.425	447.953	8%	
2015 - gns jf. mål	75.841	523.794	8%	
2016 - gns jf. mål	81.674	605.468	8%	
2017 - gns jf. mål	87.956	693.423	8%	
2018 - gns jf. mål	94.720	788.144	8%	
2019 - gns jf. mål	102.005	890.149	8%	
2020 – MÅL	109.851	1.000.000	8%	

Med udgangspunkt i mit budget vil der d. 31.12.2013 være en akkumuleret installeret kapacitet på 377.528 MW. For at nå Vestas' forventninger til markedet, skal der således være en gennemsnitlig vækst i årene 2014-2020 på 8%.

Sammenholdt med tidligere vækstrater i markedet virker 8% måske ikke af meget, men markedet for vedvarende energikilder er under konstant teknologisk udvikling, hvorfor markedsandele også er truet fra solenergi, jordvarme osv. Endvidere er markedet udsat for en øget konkurrenceintensitet, hvorfor Vestas' markedsandel alt andet lige forventes at være faldende.

Væksten i Vestas terminalperiode ansættes til at være lig nul procent, idet der er tale om højteknologisk udvikling og endvidere en øget konkurrenceintensitet, hvorfor

eventuel vækst i markedet ikke forventes at tilfalde Vestas i nogen særlig grad. Der vil antageligt være risiko for tab af markedsandele.

### 8.2.2. Beregnet værdi

På baggrund af ovenstående beregnes værdien af en aktie i Vestas:

NPV frit cash-flow		2.343,0
NPV terminalværdi		10.719,2
Virksomhedens værdi		13.062,2
Gældens markedsværdi		(344,0)
Egenkapitalens værdi		12.718,2
<hr/>		
Antal aktier	mio. stk	184,46771
<hr/>		
Vestas's kurs	i EUR	68,95
EURO-kurs		7,45
Vestas's kurs	i DKK	513,64

### 8.2.3. Følsomhedsanalyser

#### Ændring i omsætning (markedsandel)

Idet den største usikkerhed vurderes at ligge i omsætningen, foretages følsomhedsanalyse ved ændring i markedsandelene:

Markedsandel falder/stiger med 1 procentpoint i 2009-2014:

Kurs Pr. aktie	ændring i Aktiekurs	procentuel ændring
337,4	-176,21	-34%
689,9	176,26	34%

Det fremgår, at hvis markedsandelen i alle årene ændres med 1%, så vil aktiekursen ændres med 34%.

Markedsandel falder/stiger med 1 procentpoint i 2009:

Kurs Pr. aktie	ændring i Aktiekurs	procentuel ændring
478,5	-35,17	-7%
548,9	35,27	7%

Det fremgår, at ændring i Vestas markedsandel på 1 procentpoint resulterer i en afvigelse på aktiekursen på 7%

Således kan det konkluderes at en ændring i markedsandelen resulterer i relativt store ændringer.

#### Ændring af markedsrisikopræmie

Ved beregning af den estimerede værdi er der i WACC regnet med en markedsrisikopræmie på 4,5% efter Skat vejledninger. Det må imidlertid antages, at investorer på det globale aktiemarked i dag vil forlange en betydelig højere risikopræmie affødt af den store turbulens aktiemarkedet har oplevet siden efteråret 2007.

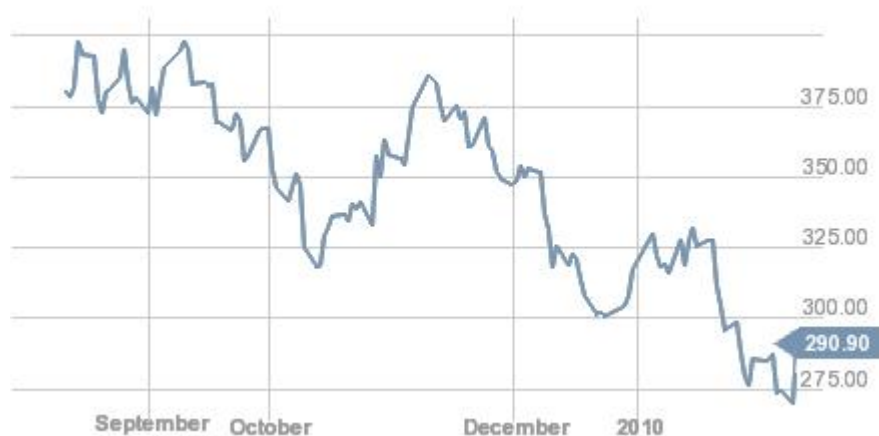
Markedsrisikopræmie sættes hhv. 5% og 6%:

<u>Markedsrisiko</u>	<u>Kurs</u> <u>Pr. aktie</u>	<u>ændring i</u> <u>Aktiekurs</u>	<u>Procentuel</u> <u>Ændring</u>
5 %	476,01	-37,63	8%
6 %	444,08	-69,56	16%

Således kan det konkluderes, at en ændring i markedsrisikoen resulterer i relativt store ændringer.

#### 8.2.4. Sammenholdelse med realkurs

Figuren nedenfor viser kursudvikling for Vestas-aktien for de seneste 6 måneder. Vestas offentliggjorde sin delårsrapport for 3. kvartal 2009 d. 31. oktober 2009, hvilket resulterede i en pæn stigning, men kun for en kort periode hvorefter aktien faldt.



Lukkekursen på DKK 290,90 er fra d. 9. februar 2010. Sammenholdes denne med den beregnede værdi i afsnit 8.2.2. på DKK 513,64, fremgår det at den beregnede kurs er 43% højere end den aktuelle aktiekurs. Det bemærkes at lukkekursen d. 08. februar 2009 var på 269,58, således ser det ud til at aktiemarkedet har øget sine forventninger til årsregnskabet for 2009.

Jævnfør følsomhedsanalyser fremgår det, at små ændringer i omsætningen eller markedsrisikopræmie resulterer i store ændringer til den estimerede værdi.

Det bemærkes, at Vestas aflægger regnskab for 2009 d. 10. februar 2010. Det bliver interessant at se resultatet og endvidere hvordan markedet reagerer.

## 9. HOVEDKONKLUSION

Hovedkonklusionen vil samle op på de delkonklusioner fra rapportens analyser, og således besvare den overordnede problemstilling:

*Der ønskes en strategisk regnskabsanalyse  
samt værdiansættelse af Vestas-koncernen.*

For mere end 30 år siden sælger og opsætter Vestas sin første vindmølle. I starten af 80'erne opleves vækst blandt andet som følge af skattelettelser i USA og Danmark. I 1985 ændres skattelovgivningen imidlertid, hvilket er med til at drive selskabet i en dårlig økonomisk situation, der resulterer i betalingsstandsning i 1986. Sidenhen har virksomheden undergået en kæmpe forandring. Man frasolgte store dele af koncernen og fokuserede på vindenergi samt produktudvikling af vindmøller. I 1998 blev Vestas noteret på den danske fondsbørs for dermed at udvide sin kapital. I 2003 fusionerer Vestas med NEG Micon og opnår en markedsandel på hele 32% hvilket gør Vestas til den ubestridte markedsleder i vindmølleindustrien. Efter et par år med underskud og kvalitetsproblemer ansættes Ditlev Engel som administrerende direktør. Ditlev Engel har formået at opnå historisk høje finansielle resultater for Vestas, og har nu opsat den ambitiøse målsætning: "Tripple15".

Organisationen er blevet tilrettet, således at produktivitet og kvalitet er i høj fokus. Samtidig oprettes lokale produktions- og salgsenheder, således at Vestas så vidt det er muligt, er rustet til fremtidig vækst i markedet. Oprustningen er dog begrænset af et hensyn til et noget mindre kapitalapparat end nogle af de øvrige konkurrenter på markedet.

Det globale forbrug af energi er i kraftig vækst, som følge af en tilvækst i befolkningen, der efterspørger en bedre levestandard, herunder forbrugsgoder der afføder et energibehov. Samtidig ses et pres fra den brede befolkning om et øget miljøhensyn som følge af klimaforandringer og deraf affødte naturkatastrofer rundt omkring i verden.

Verdens politikere har således fokus på at energi i stigende grad skal komme fra vedvarende energikilder. Dette forstærkes endvidere af et ønske om egenforsyning for at opnå uafhængighed samt større sikkerhed i energipriserne. Samfundsøkonomiske hensyn i form af et ønske om at skabe arbejdspladser bidrager yderligere til en politisk interesse i investering i vedvarende energikilder.

Vindenergi, er på nuværende tidspunkt ikke prismæssigt konkurrencedygtig i forhold til fossile brændstoffer, hvorfor støtte fra politiske interesser er nødvendig. Den politiske støtte er nødvendig for at sikre en høj teknologisk udvikling der på sigt forventes at gøre vindenergi konkurrencedygtig og uafhængig af offentlige subsidier.

Markedet har som følge af en øget politisk interesse oplevet en efterspørgsel der er større end udbuddet. Gabet er faldende som følge af nye aktører på markedet, samtidig med at de "gamle" aktører på markedet er vokset.

Den politiske interesse omfatter dog alle vedvarende energikilder, og der investeres store summer i forskning og udvikling af blandt andet solenergi, som derfor må forventes at blive en stadigt større konkurrent. Men der forventes en markant stigende fokus på de vedvarende energikilder, hvorfor vindmøllemarkedet fortsat forventes at vise høje vækstrater de kommende år. Markedet er således fortsat attraktivt for en kapitalstærk enhed, der ønsker at entrere på markedet. Det er dog blevet vanskeligere at indtræde som følge af at den teknologiske udvikling har løftet sig en del de senere år.

Vestas har som følge af den kraftige vækst i markedet udvist historisk flotte resultater, og forrentningen af egenkapitalen ligger i 2008 på godt 25%, hvilket er et utrolig flot niveau.

Vestas havde tidligere en negativ finansiel gearing, men eliminerede denne gearing, og anvender på nuværende tidspunkt ikke finansiel gearing som værktøj. Det vurderes, at årsagen hertil skal findes i, at nogle af de nyere konkurrenter på markedet har et meget stærkt kapitalapparat i ryggen, som Vestas således skal være klar til at konkurrere imod. Endvidere har tendensen hidtil udvist, at Vestas' kunder og leverandører i stor grad har finansieret aktiviteten. Det er dog tvivlsomt om dette vil fortsætte, samt hvor længe.

Endelig, har Vestas som resultat af sine strategiske tiltag om øget fokus på produktivitet og kvalitet, formået at øge sin bruttomargin. Dette på trods af at produktionsomkostninger i stigende omfang indeholder omkostninger til overkapacitet til sikring af fremtidig vækst i markedet.

Forventningerne til Vestas fremtidige resultater vurderes således fortsat gunstige. Til dels som følge af en øget omsætning, dog med faldende markedsandel i procent. Endvidere som følge af en forbedret bruttomargin.

På baggrund heraf estimeres Vestas-aktien at have en værdi på DKK 513,64, som ligger markant højere end den reelle aktiekurs.

Værdisætningen der ligger til grund for aktiekursen tager udgangspunkt i en markedsrisikopræmie på 4,5 %. Det vurderes imidlertid at tunge argumenter vejer for en højere markedsrisikopræmie som følge af turbulens på aktiemarkedet. Værdisætningen falder til DKK 476,01 blot ved at ændre markedsrisikopræmien til 5,0%.

Nyligt offentliggjorte resultater for vindmølleindustrien for 2009 udviser historisk høj vækst i markedet på 31% i installeret MW. Årsrapporten for 2009 offentliggøres d. 10. februar 2010, og det afventes med stor spænding om Ditlev Engel har nået sin målsætning for 2009.



## 10. LITTERATURLISTE

### BØGER:

"Exploring Corporate Strategy"

Af: Gerry Johnson, Kevan Scholes og Richard Whittington

8. udgave, udgivet i 2008

"Regnskabsanalyse og værdiansættelse"

Af: Jens O. Elling og Ole Sørensen

2. udgave, udgivet i 2005

### ÅRSRAPPORTER:

Delårsrapport 3. kvartal 2009 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2008 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2007 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2006 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2005 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2004 for Vestas Wind Systems A/S

Årsrapport 2008/09 for Suzlon Energy Limited

Årsrapport 2008 for Gamesa Corporación Tecnológica

### RAPPORTER:

"World Market Update 2008, Forecast 2009-2013"

Af BTM Consult ApS, udgivet marts 2009

"The Economics of Wind Energy"

af EWEA, udgivet marts 2009

Link:

[http://www.ewea.org/fileadmin/ewea\\_documents/documents/publications/reports/Economics\\_of\\_Wind\\_Main\\_Report\\_FINAL-Ir.pdf](http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/reports/Economics_of_Wind_Main_Report_FINAL-Ir.pdf)

"Pure Power - Wind energy targets for 2020 and 2030"

af EWEA, udgivet november 2009

Link: [http://www.ewea.org/fileadmin/ewea\\_documents/documents/publications/reports/Pure\\_Power\\_Full\\_Report.pdf](http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/reports/Pure_Power_Full_Report.pdf)

"Panorama of energy – Energy statistics to support EU policies and solutions"

Af Den Europæiske Kommission, Eurostat, udgivet 14. april 2009

Link:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-GH-09-001/EN/KS-GH-09-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-GH-09-001/EN/KS-GH-09-001-EN.PDF)

"New Energy Finance Summit – The book 2009"

Af Bloomberg NEF, udgivet Maj 2009

Link: [http://www.newenergymatters.com/UserFiles/File/NEF\\_Summit\\_The\\_Book\\_2009.pdf](http://www.newenergymatters.com/UserFiles/File/NEF_Summit_The_Book_2009.pdf)

## **ANDET MATERIALE:**

"Darmstadt Manifesto"

Pressemeddelelse af d. 1. september 1998

Link: <http://www.windaction.org/?module=uploads&func=download&fileId=26>

Præsentation: "Support Schemes for Renewables in EU"

af Benjamin Pfluger, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ved EWEC (European Wind Energy Conference) prækonference seminar "Wind Energy – The Fact" afholdt d. 15. marts 2009, Marseille

Link:

<http://www.wind-energy-the-facts.org/documents/events/7BenjaminPflugerSupportschemesforrenewablesinEU.pdf>

Præsentation: "Global Trends in Sustainable Investment 2009"

Af: UNEP SEFI and Bloomberg NEF, offentliggjort 3. juni 2009

Link:

[http://sefi.unep.org/fileadmin/media/sefi/docs/publications/Global\\_Trends\\_2009\\_PPT.ppt](http://sefi.unep.org/fileadmin/media/sefi/docs/publications/Global_Trends_2009_PPT.ppt)

Præsentation: "Global Trends in Clean Energy Investment – Q4 2009 Fact Pack"

Af: Bloomberg NEF, udgivet d. 6. januar 2010

Link: [http://www.newenergymatters.com/UserFiles/File/Presentations/NEF\\_Q4\\_Fact\\_Pack\\_06\\_01\\_2010\(Short\)\(1\).pdf](http://www.newenergymatters.com/UserFiles/File/Presentations/NEF_Q4_Fact_Pack_06_01_2010(Short)(1).pdf)

## **KILDER OG LINKS:**

Bloomberg NEF (New Energy Finance)

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

Bloomberg NEF er en uafhængig analyseenhed, som med et investorperspektiv, fokuserer på økonomien for vedvarende energi på global plan.

UNEP (United Nations Environment Programme)

SEFI (Sustainable Energy Finance Initiative)

<http://www.sefi.unep.org/>

UNEP SEFI er et FN-organ, der har til hensigt at indsamle og dele data vedrørende investeringer i vedvarende energi-projekter.

GWEC (Global Wind Energy Council)

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

Verdensomspændende politisk interesseorganisation, der indsamler og deler data.

**EWEA (European Wind Energy Association)**

<http://www.ewea.org/>

Europæisk politisk interesseorganisation, der indsamler og deler data.

**AWEA (American Wind Energy Association)**

<http://www.awea.org/>

Amerikansk politisk interesseorganisation, der indsamler og deler data.

**Vindmølleindustrien**

<http://www.windpower.org/>

Dansk interesse og brancheorganisation for vindmøllefabrikanter, energiselskaber samt underleverandører af komponenter, service og rådgivning.

**The White House, US**

<http://www.whitehouse.gov/>

Officiel hjemmeside for det Hvide Hus i USA, med Barack Obama som statsoverhoved.

**Windaction (the Darmstadt Manifesto)**

<http://www.windaction.org>

Internationalt interesseorganisation særligt bestående af forskere og videnskabsmænd, som ikke mener at vindmølleenergi er miljøbevist og ren energikilde.

## BILAG A – OFFICIELLE REGNSKABSTAL

### Officielle regnskabstal – Resultatopgørelse

	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
Omsætning	2.363	3.583	3.854	4.861	6.035	4.130
Produktionsomkostninger	-2.243	-3.498	-3.393	-4.036	-4.856	-3.314
<b>Bruttoresultat</b>	<b>121</b>	<b>85</b>	<b>461</b>	<b>825</b>	<b>1.179</b>	<b>816</b>
Forsknings- og udviklingsomkostninger	-50	-73	-93	-124	-119	-77
Salgs- og distributionsomkostninger	-38	-43	-70	-99	-181	-160
Administrationsomkostninger	-81	-85	-113	-159	-211	-181
Andre driftsindtægter	0	0	16	0	0	0
<b>Resultat af primær drift</b>	<b>-49</b>	<b>-116</b>	<b>201</b>	<b>443</b>	<b>668</b>	<b>398</b>
Finansielle indtægter	10	16	11	19	66	0
Finansielle omkostninger	-51	-58	-50	-19	-20	-32
<b>Resultat af ordinær drift før skat</b>	<b>-89</b>	<b>-158</b>	<b>161</b>	<b>443</b>	<b>714</b>	<b>366</b>
Selskabsskat	28	-33	-50	-152	-203	-102
<b>Koncernresultat</b>	<b>-61</b>	<b>-191</b>	<b>111</b>	<b>291</b>	<b>511</b>	<b>264</b>
Minoritetsaktionær. andel af resultat	-1	-33	-50	-152	-203	
<b>Vestas-andel af koncernresultat</b>	<b>-62</b>	<b>-225</b>	<b>61</b>	<b>139</b>	<b>308</b>	<b>264</b>

Af/nedskrivninger – fordelt	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
Produktionsomkostninger	123	70	69	62	89	96
Forsknings- og udviklingsomkostninger	0	36	37	58	29	38
Salgs- og distributionsomkostninger	6	3	3	7	1	5
Administrationsomkostninger	16	13	15	11	16	17
	<b>145</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>138</b>	<b>135</b>	<b>156</b>

## Officielle regnskabstal – Aktiver

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>Anlægsaktiver</b>							
<b>Immaterielle anlægsaktiver</b>							
Goodwill	11	324	322	320	320	320	320
Færdiggjorte udviklingsprojekter	34	55	89	69	48	60	106
Software	0	1	1	8	34	62	74
Udviklingsprojekter under udførelse	14	85	66	81	105	202	255
<b>Immaterielle anlægsaktiver</b>	<b>59</b>	<b>465</b>	<b>477</b>	<b>478</b>	<b>507</b>	<b>644</b>	<b>755</b>
<b>Materielle anlægsaktiver</b>							
Grunde og bygninger	135	215	217	230	261	433	554
Produktionsanlæg og maskiner	130	155	139	128	143	159	203
Andre anlæg, driftsmateriel og inventar	38	88	95	99	116	167	198
Materielle aktiver under udførelse	18	11	15	33	118	271	449
<b>Materielle anlægsaktiver i alt</b>	<b>321</b>	<b>469</b>	<b>466</b>	<b>490</b>	<b>638</b>	<b>1.030</b>	<b>1.404</b>
<b>Andre langfristede aktiver</b>							
Kapitalinteresser i associerede virks.	1	3	3	0	1	1	1
Tilgodehavender hos associerede virks.	0	1	0	0	0	0	
Andre tilgodehavender	1	5	5	22	13	25	19
Værdipapirer	3	4	9	0	0	0	
Udskudt skat	15	105	140	162	154	63	45
<b>Andre langfristede aktiver i alt</b>	<b>20</b>	<b>117</b>	<b>157</b>	<b>185</b>	<b>168</b>	<b>89</b>	<b>65</b>
<b>Anlægsaktiver i alt</b>	<b>400</b>	<b>1.051</b>	<b>1.100</b>	<b>1.152</b>	<b>1.313</b>	<b>1.763</b>	<b>2.224</b>
<b>Omsætningsaktiver</b>							
<b>Varebeholdninger</b>							
Råvarer og hjælpematerialer		328	376	429	540	809	
Varer under fremstilling		381	174	211	257	332	
Fremstillede færdigvarer		113	140	232	310	453	
Forudbetalinger for varer		4	9	10	0	18	
<b>Varebeholdninger i alt</b>	<b>193</b>	<b>826</b>	<b>698</b>	<b>881</b>	<b>1.107</b>	<b>1.612</b>	<b>2.256</b>
<b>Tilgodehavender</b>							
Tilgodehavender fra salg	341	499	621	711	660	938	543
Salgsordrer under udførelse	338	169	378	329	0	0	
Entreprisekontrakter	0	0	0	0	260	482	485
Tilgodehavender hos associerede virks.	7,3	0	0	0	0	0	
Andre tilgodehavender	82	143	143	123	157	181	244
Selskabsskat	8	0	19	14	35	49	98
<b>Tilgodehavender i alt</b>	<b>777</b>	<b>812</b>	<b>1.160</b>	<b>1.177</b>	<b>1.112</b>	<b>1.650</b>	<b>1.370</b>
<b>Værdipapirer og kapitalandele</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	<b>0</b>
<b>Likvide beholdninger</b>	<b>20</b>	<b>193</b>	<b>126</b>	<b>445</b>	<b>764</b>	<b>162</b>	<b>283</b>
<b>Omsætningsaktiver i alt</b>	<b>990</b>	<b>1.830</b>	<b>1.985</b>	<b>2.502</b>	<b>2.983</b>	<b>3.545</b>	<b>3.909</b>
<b>Aktiver i alt</b>	<b>1.390</b>	<b>2.881</b>	<b>3.085</b>	<b>3.655</b>	<b>4.296</b>	<b>5.308</b>	<b>6.133</b>

## Officielle regnskabstal – Passiver

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>Egenkapital</b>							
Aktiekapital	14	24	24	25	25	25	27
Øvrige reserver	40	5	0	6	-3	-78	
Overført resultat	559	1.133	938	1.231	1.494	2.008	3.008
<b>Egenkapital i alt</b>	<b>613</b>	<b>1.162</b>	<b>962</b>	<b>1.262</b>	<b>1.516</b>	<b>1.955</b>	<b>3.035</b>
<b>Min.aktionærers andel af EK</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Hensættelser</b>							
Udskudt skat	50	11	3	3	3	9	9
Hensatte forpligtelser, langfristet andel	114	76	89	99	107	85	69
Pensionsforpligtelser	1	2	2	3	2	2	2
<b>Hensættelser i alt</b>	<b>166</b>	<b>89</b>	<b>94</b>	<b>105</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>80</b>
<b>Gæld</b>							
<b>Langfristet gæld</b>							
Finansielle gældsforpligtelser, langfristet	106	472	441	163	125	14	335
<b>Langfristet gæld i alt</b>	<b>106</b>	<b>472</b>	<b>441</b>	<b>163</b>	<b>125</b>	<b>14</b>	<b>335</b>
<b>Kortfristet gæld</b>							
Forudbetalinger fra kunder	49	307	489	79	82	106	124
Entreprisekontrakter	0	0	0	847	1.010	1.383	969
Leverandørgæld	212	404	520	808	889	1.030	937
Hensatte forpligtelser, kortfristet andel		92	146	160	193	178	140
Finansielle gældsforpligtelser, kortfristet	142	110	51	11	25	109	9
Selskabsskat	5			33	73	42	398
Anden gæld	97	246	384	188	271	395	106
<b>Kortfristet gæld i alt</b>	<b>506</b>	<b>1.158</b>	<b>1.589</b>	<b>2.125</b>	<b>2.543</b>	<b>3.243</b>	<b>2.683</b>
<b>Gæld i alt</b>	<b>611</b>	<b>1.630</b>	<b>2.030</b>	<b>2.288</b>	<b>2.668</b>	<b>3.257</b>	<b>3.018</b>
<b>Passiver i alt</b>	<b>1.390</b>	<b>2.881</b>	<b>3.085</b>	<b>3.654</b>	<b>4.296</b>	<b>5.308</b>	<b>6.133</b>

## BILAG B – REFORMULEREDE REGNSKABSTAL

### Reformulerede regnskabstal – Egenkapital

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>EGENKAPITAL PRIMO</b>	596	548	1.162	962	1.262	1.516	1.955
<b>Øvrige egenkapitalbevægelser</b>							
Kapitalforhøjelser		671	0	192	0		792
Omkostninger ved kapitalforhøjelse		0	0	-6	0		
Afgang minoriteter		-1	0				
Erhvervelse af egne aktier		0	0	-3	-30		-1
Aktiebaseret vederlæggelse		0	0		3	3	1
Udbetalt udbytte	-11						
<b>Transaktioner med ejerne i alt</b>	-11	670	0	183	-27	3	792
<b>Totalindkomst</b>							
Valutakursreguleringer	-5	-2	4	-2	-10	-43	
Dagsværdireguleringer	-3	11	-18	12	1	-42	
Skat af egenkapitalbevægelser	0	-3	5	-3	-1	10	24
Nettogevinster indregnet direkte på egenkapitalen	-8	6	-9	6	-10	-75	24
Årets resultat	36	-61	-191	111	291	511	264
<b>Totalindkomst</b>	28	-55	-200	117	281	436	288
<b>EGENKAPITAL ULTIMO</b>	613	1.162	962	1.262	1.516	1.955	3.035

## Reformulerede regnskabstal – Resultatopgørelse

	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
Driftsoverskud fra salg:						
Nettoomsætning	2.363	3.583	3.854	4.861	6.035	4.130
- Produktionsomk. ekskl afskrivninger	-2.119	-3.428	-3.325	-3.974	-4.767	-3.218
= Bruttofortjeneste	244	155	530	887	1.268	912
- F&U ekskl afskrivninger	-50	-37	-56	-66	-90	-39
- Distr&Salg ekskl. afskrivninger	-33	-39	-67	-92	-180	-155
- Administrationsomk. ekskl afskrivninger	-65	-71	-99	-148	-195	-164
- Af- og nedskrivninger	-145	-123	-123	-138	-135	-156
= Driftsoverskud fra salg før skat	-49	-116	185	443	668	398
- Skat heraf	16	-45	-61	-152	-192	-110
= Driftsoverskud fra salg	-33	-161	124	291	477	288
Andet driftsoverskud:						
+ Andre driftsindtægter	0	0	16	0	0	0
+/- Valutakursreguleringer ført over EK	-2	4	-2	-10	-43	0
+/- Dagsværdireguleringer ført over EK	11	-18	12	1	-42	0
+/- Skat af egenkapitalbevægelser	-3	5	-3	-1	10	24
= Andet driftsoverskud	6	-9	22	-10	-75	24
<b>Totalindkomst fra driften</b>	<b>-27</b>	<b>-169</b>	<b>146</b>	<b>281</b>	<b>402</b>	<b>312</b>
Nettofinansielle omkostninger:						
+ Finansielle omkostninger	-51	-58	-50	-19	-20	-32
- Finansielle indtægter	10	16	11	19	66	0
= Netto finansielle omkostninger før skat	-41	-42	-40	0	46	-32
- Skattefordel fra nettofinansielle omkostninger	12	12	11	0	-12	8
= <b>Netto finansielle omkostninger efter skat</b>	<b>-28</b>	<b>-31</b>	<b>-29</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>-24</b>
<b>Totalindkomst</b>	<b>-55</b>	<b>-200</b>	<b>117</b>	<b>281</b>	<b>436</b>	<b>288</b>



## Reformulerede regnskabstal – Balance

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>Driftsaktiver</b>							
Immaterielle anlægsaktiver	59	465	477	478	507	644	755
Materielle anlægsaktiver	321	469	466	490	638	1.030	1.404
Kapitalinteresser i associerede virks.	1	3	3	0	1	1	1
Tilgodehavender hos associerede virks.	7	1	0	0	0	0	0
Udskudt skat	15	105	140	162	154	63	45
Varebeholdninger	193	826	698	881	1.107	1.612	2.256
Tilgodehavender fra salg	341	499	621	711	660	938	543
Salgsordrer under udførelse	338	169	378	329	0	0	0
Entreprisekontrakter	0	0	0	0	260	482	485
Andre tilgodehavender	84	147	147	145	170	206	263
Selskabsskat	8	0	19	14	35	49	98
<b>Driftsaktiver i alt</b>	<b>1.367</b>	<b>2.684</b>	<b>2.950</b>	<b>3.210</b>	<b>3.532</b>	<b>5.025</b>	<b>5.850</b>
<b>Driftsforpligtelser</b>							
Udskudt skat	50	11	3	3	3	9	9
Hensatte forpligtelser, langfristet andel	114	76	89	99	107	85	69
Pensionsforpligtelser	1	2	2	3	2	2	2
Forudbetalinger fra kunder	49	307	489	79	82	106	124
Entreprisekontrakter	0	0	0	847	1.010	1.383	969
Leverandørgæld	212	404	520	808	889	1.030	937
Hensatte forpligtelser, kortfristet andel	0	92	146	160	193	178	140
Selskabsskat	5	0	0	33	73	42	398
Anden gæld	97	246	384	188	271	395	106
<b>Driftsforpligtelser i alt</b>	<b>529</b>	<b>1.137</b>	<b>1.631</b>	<b>2.218</b>	<b>2.630</b>	<b>3.230</b>	<b>2.754</b>
<b>NETTODRIFTSAKTIVER</b>	<b>838</b>	<b>1.547</b>	<b>1.319</b>	<b>992</b>	<b>902</b>	<b>1.795</b>	<b>3.096</b>
<b>Finansielle aktiver</b>							
Værdipapirer og kapitalandele	3	4	9	0	0	121	0
Likvide beholdninger	20	193	126	445	764	162	283
<b>Finansielle aktiver i alt</b>	<b>23</b>	<b>197</b>	<b>135</b>	<b>445</b>	<b>764</b>	<b>283</b>	<b>283</b>
<b>Finansielle forpligtelser</b>							
Finansielle gældsforpligtelser, langfristet	106	472	441	163	125	14	335
Finansielle gældsforpligtelser, kortfristet	142	110	51	11	25	109	9
<b>Finansielle forpligtelser i alt</b>	<b>248</b>	<b>582</b>	<b>492</b>	<b>174</b>	<b>150</b>	<b>123</b>	<b>344</b>
<b>NETTOFINANSIELLE FORPLIGTELSE</b>	<b>-225</b>	<b>-386</b>	<b>-357</b>	<b>270</b>	<b>614</b>	<b>160</b>	<b>-61</b>
<b>Minoritetsinteresser</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EGENKAPITAL</b>	<b>613</b>	<b>1.162</b>	<b>962</b>	<b>1.262</b>	<b>1.516</b>	<b>1.955</b>	<b>3.035</b>

## Reformulerede regnskabstal – Arbejdskapital og langsigtet NDA

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>Arbejdskapital</b>							
Varebeholdninger	193	826	698	881	1.107	1.612	2.256
Tilgodehavender fra salg	341	499	621	711	660	938	543
Salgsordrer under udførelse	338	169	378	329	0	0	0
Entreprisekontrakter	0	0	0	0	260	482	485
Andre tilgodehavender	84	147	147	145	170	206	263
Forudbetalinger fra kunder	-49	-307	-489	-79	-82	-106	-124
Entreprisekontrakter	0	0	0	-847	-1.010	-1.383	-969
Leverandørgæld	-212	-404	-520	-808	-889	-1.030	-937
Anden gæld	-97	-246	-384	-188	-271	-395	-106
Selskabsskat	3	0	19	-19	-38	7	-300
<b>Arbejdskapital i alt</b>	<b>600</b>	<b>686</b>	<b>471</b>	<b>126</b>	<b>-93</b>	<b>331</b>	<b>1.111</b>
INDEX	100	114	79	21	-15	55	185

	31.12.2003	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>Langsigtet Nettodriftsaktiver</b>							
Immaterielle anlægsaktiver	59	465	477	478	507	644	755
Materielle anlægsaktiver	321	469	466	490	638	1.030	1.404
Kapitalinteresser i associerede virks.	1	3	3	0	1	1	1
Tilgodehavender hos associerede virks.	7	1	0	0	0	0	0
Hensatte forpligtelser	-114	-167	-235	-259	-300	-263	-209
Pensionsforpligtelser	-1	-2	-2	-3	-2	-2	-2
Udskudt skat	-35	94	137	159	151	54	36
<b>Langsigtet NDA</b>	<b>238</b>	<b>861</b>	<b>847</b>	<b>866</b>	<b>995</b>	<b>1.464</b>	<b>1.985</b>
INDEX	100	363	357	364	419	616	836

## BILAG C – DEFINITIONER OG BEREGNINGER

### Nøgletal

ROE	Egenkapitalens forrentning <i>Return On Equity</i>	$\frac{\text{Totalindkomst}}{\text{gns. egenkapital}}$
ROIC	Afkastningsgrad <i>Return On Invested Capital</i>	$\frac{\text{DO}}{\text{gns. NDA}}$
FGEAR	Finansiell gearing	$\frac{\text{gns. NFF}}{\text{gns. EK}}$
<i>r</i>	Nettofinansielle omk. i procent	$\frac{\text{NFO}}{\text{gns. NFF}}$
SPREAD	Marginalrente	$\text{ROIC} - r$
OG	Overskudsgrad	$\frac{\text{DO}}{\text{Nettoomsætning}}$
BM	Bruttomargin	$\frac{\text{Bruttofortjeneste}}{\text{Nettoomsætning}}$
AOH	Aktivernes omsætningshastighed	$\frac{\text{Nettoomsætning}}{\text{ngns. NDA}}$

### Terminologi - Balancen

DA	Driftsaktiver	
DF	Driftsforpligtelser	
NDA	Nettodriftsaktiver	DA – DF
FA	Finansielle aktiver	
FF	Finansielle forpligtelser	
NFF	Nettofinansielle forpligtelser	FF – FA
NFA	Nettofinansielle aktiver	FA – FF
EK	Egenkapital	

### Terminologi - Resultatopgørelse

DO	Driftsoverskud (efter skat)	
FI	Finansielle indtægter (efter skat)	
FO	Finansielle omkostninger (efter skat)	
NFI	Nettofinansielle indtægter (efter skat)	FI – FO
NFO	Nettofinansielle omkostninger (efter skat)	FO – FI
NO	Nettooverskud	
EBIT	Resultat før renter og skat <i>Earnings Before Interest and Tax</i>	
EBITDA	Resultat for renter, skat og afskrivninger <i>Earnings Before Interest, Tax, Depreciations and Amortizations</i>	

## BILAG D – BEREGNEDE NØGLETAL VESTAS 2004-2008

	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
<b>ROE (return on equity)</b> <i>Egenkapitalens forrentning</i>	-6,48%	-18,82%	10,55%	20,23%	25,12%	11,54%
<u>Totalindkomst</u>	<u>(55,4)</u>	<u>(199,9)</u>	<u>117,3</u>	<u>281,0</u>	<u>436,0</u>	<u>288,0</u>
Egenkapital (Pr/UL-gns)	854,8	1.062,0	1.112,0	1.389,0	1.735,5	2.495,0
<b>ROE =</b>						
<b>ROIC + (FGEAR x SPREAD)</b>	-6,39%	-18,83%	10,55%	20,23%	23,13%	12,51%
<b>FGEAR</b>	35,69%	34,95%	3,89%	-31,83%	-22,30%	-1,98%
<u>Nettofinansielle forpligtelser (Pr/UL-gns)</u>	<u>305,1</u>	<u>371,2</u>	<u>43,3</u>	<u>(442,1)</u>	<u>(387,0)</u>	<u>(49,5)</u>
Egenkapital (Pr/UL-gns)	854,8	1.062,0	1.112,0	1.389,0	1.735,5	2.495,0
<b>SPREAD</b>	-11,56%	-20,04%	-53,22%	29,68%	29,77%	12,76%
<b>ROIC</b>	-2,27%	-11,82%	12,62%	29,68%	29,77%	12,76%
<b>- r</b>	9,29%	8,22%	65,85%	0,00%		
<b>r</b>	9,29%	8,22%	65,85%	0,00%	8,91%	-48,48%
<u>Nettofinansielle omk. (efter skat)</u>	<u>28,4</u>	<u>30,5</u>	<u>28,5</u>	<u>-</u>	<u>(34,5)</u>	<u>24,0</u>
Nettofinansielle forpligtelser (Pr/UL-gns)	305,1	371,2	43,3	(442,1)	(387,0)	(49,5)
<b>ROIC (return on invested capital)</b> <i>Afkastningsgrad</i>	-2,27%	-11,82%	12,62%	29,68%	29,77%	12,76%
<u>Samlet driftoverskud (efter skat)</u>	<u>(27,0)</u>	<u>(169,4)</u>	<u>145,8</u>	<u>281,0</u>	<u>401,5</u>	<u>312,0</u>
Nettodriftsaktiver (PR/UL-gns)	1.192,6	1.433,0	1.155,2	946,9	1.348,5	2.445,5
<b>ROIC = OG x AOH</b>	-2,27%	-11,82%	12,62%	29,68%	29,77%	12,76%
<b>OG (overskudsgrad)</b>	-1,14%	-4,73%	3,78%	5,78%	6,65%	7,55%
<u>Samlet driftoverskud (efter skat)</u>	<u>(27,0)</u>	<u>(169,4)</u>	<u>145,8</u>	<u>281,0</u>	<u>401,5</u>	<u>312,0</u>
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
<b>AOH (Aktivernes omsætningshastighed)</b>	1,98	2,50	3,34	5,13	4,48	1,69
<u>Nettoomsætning</u>	<u>2.363,2</u>	<u>3.582,6</u>	<u>3.854,3</u>	<u>4.861,0</u>	<u>6.035,0</u>	<u>4.130,0</u>
Nettodriftsaktiver (PR/UL-gns)	1.192,6	1.433,0	1.155,2	946,9	1.348,5	2.445,5
<b>OG, Bruttoresultat excl. afskrivninger</b> <i>Bruttomargin</i>	10,32%	4,32%	13,75%	18,25%	21,01%	22,09%
<u>Bruttoresultat excl. afskrivninger</u>	<u>243,8</u>	<u>154,8</u>	<u>529,8</u>	<u>887,0</u>	<u>1.268,0</u>	<u>912,2</u>
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
<b>OG, EBI TDA</b>	4,07%	0,21%	8,41%	11,95%	13,31%	13,41%
<u>Resultat af primær drift før afskrivninger</u>	<u>96,2</u>	<u>7,5</u>	<u>324,0</u>	<u>581,0</u>	<u>803,0</u>	<u>554,0</u>
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0

	2004	2005	2006	2007	2008	Q3 2009
	31.12.2004	31.12.2005	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	30.09.2009
OG, EBIT	-2,07%	-3,23%	4,80%	9,11%	11,07%	9,64%
Resultat af primær drift	(48,9)	(115,7)	184,9	443,0	668,0	398,0
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
AOH, langsigtede nettodriftsaktiver	4,30	4,19	4,50	5,23	4,91	2,39
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
Langsigtede NDA (PR/UL-gns)	549,4	854,3	856,4	930,3	1.229,5	1.724,5
AOH, arbejdsdriftskapital	3,67	6,19	12,90	292,83	50,71	5,73
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
Arbejds kapital (PR/UL-gns)	643,2	578,8	298,8	16,6	119,0	721,0
AOH, varebeholdninger	4,64	4,70	4,88	4,89	4,44	2,14
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
Varebeholdninger (PR/UL-gns)	509,6	762,2	789,5	993,9	1.359,5	1.934,0
AOH, nettotgh. fra salg	4,76	8,21	12,35	(167,62)	(50,08)	(61,64)
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
Nettotgh. Fra salg (PR/UL-gns)	496,0	436,3	312,2	(29,0)	(120,5)	(67,0)
AOH, leverandørgæld	(7,67)	(7,76)	(5,81)	(5,73)	(6,29)	(4,20)
Nettoomsætning	2.363,2	3.582,6	3.854,3	4.861,0	6.035,0	4.130,0
Leverandørgæld (PR/UL-gns)	(308,0)	(461,7)	(663,7)	(848,3)	(959,5)	(983,5)

## BILAG E – NØGLETAL KONKURRENTER

	VESTAS 31.12.2008	GAMESA 31.12.2008	SUZLON 31.03.2009
ROE (return on equity) <i>Egenkapitalens forrentning</i>	25,12%	23,69%	6,88%
Totalindkomst	436,0	91,5	0,7
Egenkapital (Pr/UI-gns)	1.735,5	386,1	9,9
ROIC (return on invested capital) <i>Afkastningsgrad</i>	29,77%	11,68%	345,08%
Samlet driftoverskud (efter skat)	401,5	10,4	71,4
Nettodriftsaktiver (PR/UL-gns)	1.348,5	88,7	20,7
ROIC = OG x AOH	29,77%	11,68%	345,08%
OG (overskudsgrad)	6,65%	45,88%	671,30%
Samlet driftoverskud (efter skat)	401,5	10,4	71,4
Nettoomsætning	6.035,0	22,6	10,6
AOH (Aktivernes omsætningshastighed)	4,48	0,25	0,51
Nettoomsætning	6.035,0	22,6	10,6
Nettodriftsaktiver (PR/UL-gns)	1.348,5	88,7	20,7
OG, Primær drift	11,07%	-78,39%	4,61%
Resultat af primær drift	668,0	(17,7)	0,5
Nettoomsætning	6.035,0	22,6	10,6
OG, Bruttoresultat excl. afskrivninger <i>Bruttomargin</i>	21,01%		37,20%
Bruttoresultat excl. afskrivninger	1.268,0	-	4,0
Nettoomsætning	6.035,0		10,6

## BILAG F – BUDGET 2009 – 2013 + TERMINAL 2014

Resultatopgørelse (mio.EUR)	Real 2008	2009	2010	2011	2012	2013	terminal 2014
Omsætning	6.035	7.614	8.694	9.965	11.264	12.430	13.196
- Produktionsomkostninger	-4.767	-5.939	-6.773	-7.752	-8.752	-9.646	-10.227
= Bruttoresultat	1.268	1.675	1.921	2.212	2.512	2.784	2.969
- Forsknings- og udviklingsomkostninger	-90	-114	-130	-149	-169	-186	-198
- Salgs- og distributionsomkostninger	-180	-242	-294	-357	-426	-495	-552
- Administrationsomkostninger	-195	-261	-316	-382	-454	-526	-585
= EBITDA	803	1.057	1.181	1.324	1.463	1.577	1.634
- Afskrivninger	-135	-176	-192	-211	-232	-256	-282
= EBIT	668	881	989	1.113	1.231	1.321	1.352
- 25% skat af EBIT	-192	-220	-247	-278	-308	-330	-338
= NOPAT	477	661	742	835	923	991	1.014

Balance (mio.EUR)	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011	31.12.2012	31.12.2013	terminal 31.12.2014
Langsigtet NDA	1.658	1.805	1.971	2.164	2.387	2.640
Arbejdskapital	419	478	548	620	684	726
NDA	2.077	2.283	2.519	2.784	3.071	3.366
NFA / NFF	-77	-88	-101	-114	-126	-133
Minoritetsinteresser	0	0	0	0	0	0
EK	2.000	2.195	2.419	2.670	2.945	3.232

FCF (mio.EUR)	2009	2010	2011	2012	2013	terminal 2014
EBITDA	1.057	1.181	1.324	1.463	1.577	1.634
- Skat af EBIT	-220	-247	-278	-308	-330	-338
+/- ændring i arbejdskapital	-88	-59	-70	-71	-64	-42
= Cash flow fra drift	749	875	976	1.084	1.182	1.254
- CAPEX	-338	-377	-422	-471	-519	-562
= FCF	412	498	554	613	663	693