

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 1 af 16

### 1.1 (5 %)

**Vurder, hvor i værdikæden Vestas A/S satser på at skabe værdi for kunderne i fremtiden.**

Vestas A/S satser i fremtiden primært på at skabe værdi for kunderne ved service efter salg. Når Vestas sælger en vindmøllepark følger der automatisk en serviceaftale med.<sup>1</sup> Under finanskrisen holdt serviceaftalerne hånden under virksomheden, idet de gav en tilstrækkelig indkomst til, at virksomheden kunne klare sig. Virksomhedens topchef har pålagt, at serviceforretningen skal øge indkomsten fra serviceaftalerne med 30 % inden for 3 til 5 år siden 2015. Det kan derfor konkluderes, at virksomheden fokuserer relativt meget på serviceaftalerne.

Selvom det går godt med serviceaftalerne, går indkomst af salg af vindmøller hånd i hånd med indkomsten hos serviceaftalerne. Der kan derfor argumenteres for, at virksomheden i værdikæden også fokuserer på marketing og salg. I samme kategori ser vi også, at virksomheden er begyndt at producere og sælge flere havvindmøller, idet de har formået at være konkurrencedygtige i forhold til den tidligere mastodont på det område, Siemens.<sup>2</sup> Vestas skaber derfor værdi for kunderne hos havvindmøller, idet de skaber mere konkurrence på det tilhørende marked, hvilket gør det billigere for efterspørgerne.

### 1.2 (5 %)

**Forklar, hvorfor serviceaftaler er vigtige for Vestas A/S' indtjening.**

Den primære fordel ved serviceaftaler er, at de sikrer en indkomst. Aftalerne binder sig gennemsnitligt i 7 år, hvilket derfor kan betragtes som en meget sikker indkomst.<sup>3</sup> Under krisetider vil salget af vindmøller alt andet lige falde, hvor serviceaftalerne her sikrer

---

<sup>1</sup> Serviceaftaler forgylder Vestas, Erhverv, 28. juli 2015

<sup>2</sup> Vestas jager Siemens' førertrøje, Børsen 19. februar 2015

<sup>3</sup> Serviceaftaler forgylder Vestas, Erhverv, 28. juli 2015

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 2 af 16

virksomheden en vis økonomisk stabilitet. Salget af vindmøller kan være svingende. Det er derfor positivt med serviceaftaler, idet de sikrer virksomheden en indtjeningskilde - selv i dårlige tider. Serviceaftalerne består primært af vedligeholdelse og overvågning. Begge funktioner kræver alt andet lige en jævn indsats fra Vestas, hvilket alt andet lige betyder, at indkomsten også er jævn.

Topchefen Anders Runevad hos Vestas tjener knap 7 % af omsætningen ved salg af vindmøller.<sup>4</sup> Ved serviceaftaler tjener han 17 % af den dertil hørende omsætning. Dette tyder altså på at dækningsbidraget er væsentligt højere hos serviceaftalerne. Det er derfor fornuftigt, når Vestas A/S intensiverer arbejdet med serviceaftaler, idet serviceforretningen er en meget vigtig del af Vestasforretningen.

### **1.3 (25 %)**

**Udarbejd en analyse af rentabiliteten, indtjeningsniveauet, soliditeten og likviditeten for Vestas A/S for årene 2012 til 2014 med udgangspunkt i nøgletallene, artiklerne og internt materiale.**

**Nøgletallene fremgår af bilag 1.**

## **Rentabilitetsanalyse**

### ***Afkastningsgrad***

Rentabiliteten i Vestas A/S er stærkt forbedret i analyseperioden, idet afkastningsgraden er steget fra 1,1 % i regnskabsår 2012 til 10 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 8,88 procentpoint (807 %). Afkastningsgraden ligger i år 2014 på et tilfredsstillende niveau sammenlignet med en markedsrente på 4 % plus risiko tillæg. Årsagen til den positive udvikling skal ses i sammenhæng med virksomhedens fokus på, at nedbringe deres omkostninger. Virksomheden har således formået at nedbringe deres faste omkostninger med 3 mia. kr.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Serviceaftaler forgylder Vestas, Erhverv, 28. juli 2015

<sup>5</sup> Lær af Vestas: En svensk triumf, Børsen 11. februar 2015

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 3 af 16

### ***Overskudsgrad***

Virksomhedens indtjeningsevne er kraftigt forbedret idet overskudsgraden er steget fra 1,1 % i regnskabsår 2012 til 8,8 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 7,71 procentpoint (701 %). Dette har påvirket afkastningsgraden positivt. Forbedringen er sket over alle analyseårene. Årsagen til dette skal igen ses i sammenhæng med virksomhedens fokus på at formindske deres omkostninger.

### ***Aktivernes omsætningshastighed***

Virksomhedens kapitaltilpasningsevne er ligeledes forbedret i perioden, idet aktivernes omsætningshastighed er steget fra 0,98 g i regnskabsår 2012 til 1,13 g i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 0,15 g (16 %). Dette har påvirket afkastningsgraden positivt. Forbedringen er udelukkende sket fra år 2013 til år 2014. Årsagen til dette, er at virksomheden for formålet, at nedsætte deres gennemsnitlige aktiver uden at formindske deres nettoomsætning væsentligt.

### ***Gældsrente***

Gældsrenten er stærkt forringet i analyseperioden, idet gældsrenten er steget fra 1,8 % i regnskabsår 2012 til 3,1 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 1,27 procentpoint (70 %). Afkastningsgraden for 2012 viser, at hver investeret krone har givet et afkast på 1,1 øre. Man har imidlertid i gennemsnit betalt 1,8 øre i rente for hver lånt krone. Det medfører, at der har været et tab på -0,7 øre pr. lånt krone. Årsagen til forringelsen af gældsrenten er, at de finansielle omkostninger er steget væsentligt samtidig med, at de gennemsnitlige gældsforpligtelser er steget procentvis mindre.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 4 af 16

## ***Gearing***

Gearingen er mildt forbedret i analyseperioden, idet gearingen er steget fra 2,49 % i regnskabsår 2012 til 2,52 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 0,03 procentpoint (Cirka 1 %). Den milde forbedring skal ses i sammenhæng med den milde stigning af de samlede gældsforpligtelser samt stigningen hos egenkapitalen.

## ***Egenkapitalens forrentning***

Egenkapitalens forrentning er steget væsentligt fra -0,6 % i regnskabsår 2012 til 27,4 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 27,97 procentpoint (-4661 %). Egenkapitalens forrentning befinder sig i 2014 på et tilfredsstillende niveau sammenlignet med markedsrenten plus et risikotillæg. Idet ændringen i egenkapitalen ikke har været forholdsvis væsentlig, skal den kraftige forbedring ses i sammenhæng med virksomhedens fokus på at reducere deres omkostninger. Dette fokus har således vendt resultat før skat fra at give underskud til at give et pænt overskud.

Det kan konkluderes, at egenkapitalens forrentning fra 2012 til 2014 er blevet påvirket positivt af ændringen i afkastningsgraden, negativt af stigningen i gældsrenten og positivt af stigningen i gearingen, da vi har tjent på at arbejde med gæld.

## ***Konklusion***

Alt i alt viser udviklingen i Vestas A/S' rentabilitet et meget tilfredsstillende forløb. Den forbedrede rentabilitet skyldes primært en intensivering af virksomhedens faste omkostninger. Virksomheden har således opnået en væsentlig forbedring af afkastningsgraden, overskudsgraden og egenkapitalens forrentning. Ved slutningen af 2014 ser virksomhedens rentabilitet således meget positiv ud.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 5 af 16

## Analyse af indtjeningsevnen

Virksomhedens indtjeningsevne er kraftigt forbedret idet overskudsgraden er steget fra 1,1 % i regnskabsår 2012 til 8,8 % i regnskabsår 2014, dvs. en stigning på 7,71 procentpoint (701 %).

Indekstal for indtjeningsevne:			
Omsætning	96	84	100
Produktionsomkostninger	89	81	100
Forsknings- og udviklingsomkostninger	84	96	100
Distributionsomkostninger	77	96	100
Administrationsomkostninger	74	73	100

Den samlede udviklingen af virksomhedens omsætning og alle virksomhedens omkostninger er alt i alt forløbet negativt, idet alle indekstallene er faldet. Forholdet mellem omsætningen og alle omkostningsinddelingerne er dog forløbet positivt.

Omsætning er fra år 2012 til 2014 faldet med 4 %. Produktionsomkostninger er 11 %, hvilket betyder at forholdet mellem disse nøgletal har påvirket overskudsgraden positivt.

Omkostningerne til forsknings- og udviklingsomkostningerne er ligeledes forløbet negativ med 16 %. Dette fald er højere end faldet i omsætningen, hvilket har betydet, at det har påvirket virksomhedens overskudsgrad positivt.

Distributionsomkostningerne er faldet med 23 %, hvilket er en væsentlig mængde. Igen er faldet her større end faldet i omsætningen, hvilke betyder, at forholdet mellem disse nøgletal for påvirket overskudsgraden positivt.

Administrationsomkostningerne er faldet med 26 %, hvilket igen er et væsentligt fald. Dette fald er igen højere end faldet i omsætningen, hvilket betyder at forholdet mellem disse to nøgletal har påvirket overskudsgraden positivt. Dog er administrationsomkostningerne steget fra år 2013 til 2014, hvilket skal ses i sammenhæng

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 6 af 16

med stigningen i nettoomsætningen på 14 % fra 2013 til 2014.<sup>6</sup>

Af indekstallene ses tydeligt, hvorledes Vestas A/S har fokuseret på at nedbringe deres omkostninger.

## **Analyse af soliditet og likviditet**

### ***Soliditetsgrad***

Soliditetsgraden var i 2012 23,3 %, det vil sige at 23,3 % af de samlede investeringer (aktiver) i Vestas A/S var finansieret med egenkapital. Man kan også udtrykke det på den måde, at 23,3 øre af hver investeret krone i virksomheden kom fra virksomhedsejerne. I 2013 steg soliditetsgraden til 27 %, hvorefter den i 2014 steg yderligere til 29,7 %. I 2014 ligger soliditetsgraden på et relativt lavt niveau. Ud fra et soliditetshensyn er dette utilfredsstillende, da virksomheden kun kan tåle at tabe 29,7 % af aktivernes værdi, inden långiverne lider tab. Ud fra et forrentningsmæssigt synspunkt er det dog positivt, idet vi tjener på at arbejde med gæld. Dog vil det være sværere for virksomheden, at låne penge idet de ikke kan tåle at tabe særligt meget.

### ***Likviditetsgrad***

Likviditetsgraden i Vestas A/S er faldet fra 117,9 % i 2012 til 107,8 % i 2014. Den likviditetsmæssige situation i virksomheden ser derfor upassende ud ved udgangen af 2014. Da likviditetsgraden ligger over 100 %, er virksomhedens omsætningsaktiver altså større end dens kortfristede gældsforpligtelser. En virksomhed skal helst forsøge, at opnå

---

<sup>6</sup> Uddrag fra ledelsesberetning

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 7 af 16

en likviditetsgrad på omkring 150.

#### **1.4 (5 %)**

**Vurder, hvorledes Vestas A/S' likviditet overordnet set har udviklet sig i 2014 og forklar, hvilke væsentlige forhold der har været årsag til udviklingen.**

**Pengestrømsopgørelsen fremgår af bilag 2.**

Vestas A/S' likviditet er overordnet set forløbet positivt i 2014, idet årets pengestrøm var på 9.176 millioner kroner. Den væsentligste årsag til dette ses under virksomhedens pengestrømme fra driftsaktivitet. Det forbedrede resultat af primær drift har haft en væsentlig betydning for virksomhedens likviditet i 2014, idet den udgjorde 4.170 mio. kr.. Herudover har afskrivninger også haft en væsentlig positiv påvirkning på årets pengestrøm. Virksomheden har herudover fået fremskudt noget likviditet, idet de har fået forudbetaling fra kunder på 2.835 mio. kr.. Virksomheden har desuden haft gæld til leverandører af varer og tjeneste ydelser samt anden gæld. Denne gæld har påvirket virksomhedens likviditet positivt, idet den ikke er betalt endnu.

Virksomheden har desuden opkøbt aktiver for væsentlige mængder likvider. Pengestrømmen fra investeringsaktivitet udgør således -2.126 mio. kr.. Herudover har virksomheden udvidet dens aktiekapital med 3.223 mio. kr., hvilket har haft en væsentlig indflydelse på virksomhedens likviditet.

De likvide beholdninger ultimo er således på 15.024 mio. kroner.

#### **1.5 (5%)**

**Vurder Vestas A/S' fremtidsudsigter med udgangspunkt i besvarelsen af spørgsmål 1.1 - 1.4.**

Vestas A/S' fremtidsudsigter er yderst positive. Virksomheden har formået at skære væsentligt ned på deres faste omkostninger, hvilket har haft en meget positiv virkning på deres økonomiske situation. Herudover har virksomheden sikret sig en jævn indkomst i form af serviceaftaler, hvor virksomheden overvåger og vedligeholder solgte vindmøller.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 8 af 16

Disse serviceaftaler giver sandsynligvis et højt dækningsbidrag, hvilket er yderst positivt. Aftalerne giver desuden mulighed for udvidelse i fremtiden, idet de kan tilbyde aftalerne sammen med deres salg af vindmøller.

Herudover har virksomheden formået at blive konkurrencedygtig på markedet for havvindmøller, som tidligere havde været domineret af Siemens. Derfor kan vi med rimelig sikkerhed antage, at dette er en god indtægtskilde, idet der ikke er mange konkurrenter på markedet.

Virksomhedens regnskab har sammensat udviklet sig meget positivt. Dette tyder igen på, at virksomheden er godt udrustet til at klare sig i fremtiden.

Alt i alt kan det konkluderes, at Vestas A/S' fremtidsudsigter ser meget positive ud.

## 2.1 (5 %)

**Opstil investeringsforslagets nettobetalingstrøm.**

**De nødvendige informationer fremgår af bilag 3.**

Af ovenstående tabel ses investeringsforslagets nettobetalingstrøm.

	Investering / scrapværdi	Årlig indtjening	Netto- betalingsstrøm
	kr.	kr.	kr.
0	-6.470.000		-6.470.000
1		1.500.000	1.500.000
2		1.500.000	1.500.000
3		1.500.000	1.500.000
4		1.500.000	1.500.000
5		1.500.000	1.500.000
6	1.000.000	1.500.000	2.500.000
I alt:			3.530.000



Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 9 af 16

## 2.2 (5 %)

### Vurder, om investeringen er lønsom

Til vurdering om investeringen er lønsom, skal vi se på nutidsværdien af nettobetalingstrømmen, hvilket fremgår af nedenstående skema.

År	Investering / scrapværdi	Årlig indtjening	Netto- betalingsstrøm	Rente Faktor	Nutidværdi
	kr.	kr.	kr.		kr
0	-6.470.000		-6.470.000	1	-kr. 6.470.000
1		1.500.000	1.500.000	0,900900901	kr. 1.351.351
2		1.500.000	1.500.000	0,811622433	kr. 1.217.434
3		1.500.000	1.500.000	0,731191381	kr. 1.096.787
4		1.500.000	1.500.000	0,658730974	kr. 988.096
5		1.500.000	1.500.000	0,593451328	kr. 890.177
6	1.000.000	1.500.000	2.500.000	0,534640836	kr. 1.336.602
I alt:			3.530.000		kr. 410.448

Idet nutidsværdien i alt er 410.448 kroner er investeringsforslaget altså lønsomt med den valgte kalkulationsrente på 11 %.

## 2.3 (5 %)

### Udarbejd relevante beregninger for følsomhed ved ændringer i investeringsforslagets forudsætninger.

Vi vil nu se på, hvor meget det årlige dækningsbidrag for de to lastbiler kan tåle at ændres før investeringens nutidsværdi går i 0.

Ifølge excel finder vi ud af følgende:

Årligt dækningsbidrag på lastbilerne: 

2.402.980
-----------

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 10 af 16

	Investering / scrapværdi	Årlig indtjening	Netto- betalingsstrøm	Rente Faktor	Nutidværdi
	kr.	kr.	kr.		kr
0	-6.470.000		-6.470.000	1	-kr. 6.470.000
1		1.402.980	1.402.980	0,900900901	kr. 1.263.946
2		1.402.980	1.402.980	0,811622433	kr. 1.138.690
3		1.402.980	1.402.980	0,731191381	kr. 1.025.847
4		1.402.980	1.402.980	0,658730974	kr. 924.186
5		1.402.980	1.402.980	0,593451328	kr. 832.600
6	1.000.000	1.402.980	2.402.980	0,534640836	kr. 1.284.731
I alt:			2.947.878		kr. 0

Altså kan det årlige dækningsbidrag på lastbilerne kun tåle at falde med 2.500.000 - 2.402.980 = 97.020 kroner (4 %) før at nutidsværdien af investeringen går i 0. Altså kan vi konkludere at investeringen er relativ følsom overfor dette.

Vi kan nu se på, hvor meget de årlige vedligeholdelsesomkostninger højt må stige for de to lastbiler før at den samlede nutidsværdi for investeringen får i 0.

Ved hjælp af excel får vi følgende:

Årlige vedligeholdelsesomkostninger: 

297.020
---------

	Investering / scrapværdi	Årlig indtjening	Netto- betalingsstrøm	Rente Faktor	Nutidværdi
	kr.	kr.	kr.		kr
0	-6.470.000		-6.470.000	1	-kr. 6.470.000
1		1.402.980	1.402.980	0,900900901	kr. 1.263.946
2		1.402.980	1.402.980	0,811622433	kr. 1.138.690
3		1.402.980	1.402.980	0,731191381	kr. 1.025.847
4		1.402.980	1.402.980	0,658730974	kr. 924.186
5		1.402.980	1.402.980	0,593451328	kr. 832.600
6	1.000.000	1.402.980	2.402.980	0,534640836	kr. 1.284.731
I alt:			2.947.878		kr. 0

Det vil altså sige, at de årlige vedligeholdelsesomkostninger højt må stige med 297.020 - 200.000 = 97.020 kroner før at investeringens nutidsværdi går i 0.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 11 af 16

Nu kan vi se på, hvor meget lastbilernes scrapværdi højst må falde før at investeringens nutidsværdi går i 0.

Ved hjælp af excel får vi følgende:

Lastbilernes scrapværdi: 

232.293
---------

	Investering / scrapværdi	Årlig indtjening	Netto- betalingsstrøm	Rente Faktor	Nutidværdi
	kr.	kr.	kr.		kr
0	-6.470.000		-6.470.000	1	-kr. 6.470.000
1		1.500.000	1.500.000	0,900900901	kr. 1.351.351
2		1.500.000	1.500.000	0,811622433	kr. 1.217.434
3		1.500.000	1.500.000	0,731191381	kr. 1.096.787
4		1.500.000	1.500.000	0,658730974	kr. 988.096
5		1.500.000	1.500.000	0,593451328	kr. 890.177
6	232.293	1.500.000	1.732.293	0,534640836	kr. 926.154
I alt:			2.762.293		kr. 0

Det vil altså sige, at scrapværdien kan tåle at falde med  $1.000.000 - 232.293 = 767.707$  kroner (77 %) før at investeringens nutidsværdi går i 0. Derfor er investeringen relativ ufølsom overfor dette.

## 2.4 (5 %)

**Vurder, hvor følsom investeringsforslaget er overfor ændringer i forudsætningerne.**

Ved ændringer der påvirker det årlige dækningsbidrag (Årligt dækningsbidrag for lastbilerne, løn til chauffører samt vedligeholdelsesomkostninger) er investeringsforslaget relativt følsomt overfor ændringer, idet det samlede dækningsbidrag pr. år højst kan tåle at falde med 4 % før, at investeringens nutidsværdi går i 0.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 12 af 16

Ved ændring af scrapværdien er investeringssummen relativt ufølsom.

### 3.1 (10 %)

Beregn, hvilke af de 8 ordrer det er optimalt at producere i det kommende kvartal under hensyntagen til den begrænsede kapacitet på 200 maskintimer.

De nødvendige informationer fremgår af bilag 4.

Vurdering af prioritet:

Ordre nr.	DB i alt kr.	Maskintid i alt timer	DIFB timer	PRIORITET nr.
1	23.000	60	383	7
2	32.000	50	640	3
3	14.000	40	350	8
4	19.000	30	633	4
5	8.000	10	800	1
6	42.000	70	600	5
7	12.000	30	400	6
8	27.000	40	675	2

Da der kun var 200 timer til rådighed, ser prioriteringsskemaet således ud:

Prioritet nr.	Produkt ordrenr.	DIFB pr. time kr	Antal timer	
			Ekstra timer	I alt timer
1	5	800	10	10
2	8	675	40	50
3	2	640	50	100
4	4	633	30	130
5	6	600	70	200
6	1	400	30	230
7	7	383	60	290
8	8	350	40	330

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 13 af 16

Det vil altså sige, at det i det kommende kvartal er optimalt at producere henholdsvis ordrenummer 5, 8, 2, 4 og 6. Efter disse produkter går antal timer i alt nemlig over begrænsningen på 200 timer.

### 3.2 (10 %)

**Vurder, hvilken af de to udvidelsesmuligheder der er mest lønsom.**

150 ekstra maskintimer vil gøre virksomheden i stand til at producere resten af deres ordrer idet  $200 + 150 > 330$  som var antal timer i alt det ville tage at producere alle ordrene, jf. opgave 3.1.

Af nedenstående skema ses, at produktionen af de resterende ordrenr., nemlig ordrenr. 1, 7 og 8 vil øge dækningsbidraget med 49.000 kroner.

Prioritet nr.	Produkt ordrenr.	DIFB pr. time kr	Antal timer		Øget dækningsbidrag kr
			Ekstra timer	I alt timer	
1	5	800	10	10	
2	8	675	40	50	
3	2	640	50	100	
4	4	633	30	130	
5	6	600	70	200	
6	1	400	30	230	12.000
7	7	383	60	290	23.000
8	8	350	40	330	14.000
I alt					49.000

Dog har vi kun brug for  $330 - 200 = 130$  maskintimer.

Overarbejdstillæg pr. maskintime: 375 kr.

Overarbejdstillæg i alt:  $375 * 130 = 48.750$ .

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 14 af 16

Altså vil udvidelsesmulighed nummer 1 forøge dækningsbidraget med  $49.000 - 48.750 = 250$  kroner.

Udvidelsesmulighed nummer 2 vil forøge kapaciteten med 150, hvilket overskrider vores behov på 130 timer. Det koster derimod 45.000 kroner.

Udvidelsesmulighed nummer 2 vil altså forøge dækningsbidraget med  $49.000 - 45.000 = 4.000$ .

Det vil altså sige, at det er udvidelsesmulighed nummer 2 der er mest lønsomt, idet dækningsbidraget her er højst. Derfor vil det være mest lønsomt for Skive Vind Solutions A/S at leje en maskine til det kommende kvartal.

#### 4.1 (5 %)

**Beregn, om det er lønsomt for virksomheden selv at producere komponenten H-14.**

**De nødvendige informationer fremgår af bilag 5.**

Årligt forbrug af H-14, stk.	10.000		
Kostpris pr. stk. ved køb hos underleverandør, kr.	16,30		
Variable enhedsomkostninger ved egen produktion, kr.	10,60		
Stigning i kapacitetsomkostninger ved egen produktion, kr.	45.000		
Pris i alt ved køb hos underleverandør:	kr. 163.000,00	(10.000 *16,30)	
Pris i alt ved egen produktion:	kr. 151.000,00	(10.000*10,60 +45.000)	

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 15 af 16

Af ovenstående skema ses, at det er lønsomt selv at producere komponenten H-14, idet prisen ved selv at producere er (163.000 -151.000) 12.000 kroner billigere end ved opkøb hos underleverandør.

#### 4.2 (5 %)

**Beregn, hvor meget det årlige forbrug mindst skal udgøre, for at det er lønsomt selv at producere komponenten H-14.**

Til beregning af dette kan opstilles en ligning.

$X$  = årligt forbrug af H-14

$F(x)$  = pris i alt ved underleverandør

$G(x)$  = pris i alt ved egen produktion

$$F(x) = 16,30x$$

$$G(x) = 10,60x + 45.000$$

Vi sætter nu de to ligninger lig med hinanden for at finde ud af, hvor meget det årlige forbrug mindst skal udgøre for at det er lønsomt selv at producere komponenten H-14.

$$F(x) = g(x)$$

$$16,30x = 10,60x + 45.000$$

$$5,7x = 45.000$$

$$X = 7.894,74 \text{ (cirka 7.895)}$$

Det vil altså sige, at det årlige forbrug mindst skal udgøre 7.895 stk. for, at det er lønsomt selv at producere komponenten H-14.

Navn: Thomas K. M. Vinther	Fag/hold: T32
Skole: EUC Nordvest	Dato: 26/5 -2016
Eksamensnummer:	Side 16 af 16

#### 4.3 (5 %)

#### **Redegør for, hvilke fordele og ulemper Zepro A/S vil få, hvis virksomheden selv fremstiller komponent H-14.**

Den største fordel Zepro A/S vil få ved selv at fremstille komponenten H-14 er naturligvis den økonomiske gevinst, jf. opgave 4.1. Herudover kan vi med rimelig sandsynlighed antage, at virksomheden vil forbedre deres leveringservice, idet de i så fald selv ville være i stand til at fremstille produktet - fremfor først at skulle købe det hos en underleverandør. Desuden ville egen fremstilling kræve opkøb af en ny maskine. Det vil derfor være sandsynligt, at de vil øge deres drift sikkerhed, idet en ny maskine alt andet lige vil lave mindre fejl end en ældre maskine. Dette betyder også, at der vil være mindre risiko for at maskinen skal repareres i den nærmeste fremtid.

Når virksomheden selv råder over en maskine, vil den nemmere kunne opnå tilstrækkelig kapacitet for at imødekomme kunders ønsker. Det vil derfor også have en positiv påvirkning på virksomhedens loyalitet overfor kunderne. Herudover kan vi også med rimelig sandsynlighed antage, at kvaliteten ved egenproduktion vil være højere, idet virksomheden selv kontrollerer deres maskiner.

Ulempen ved selv at fremstille komponenten er, at virksomheden binder sig til en ny maskine. Hvis der i fremtiden ikke er samme behov for komponenten, vil det derfor have en negativ påvirkning på virksomhedens økonomi. Hvis virksomhedens fremtid er usikker vil det altså være risikabelt at fremstille komponenten selv.

Alt i alt skal virksomhedens valg om egen fremstilling af komponenten tages i sammenhæng med virksomheden forventninger til fremtiden. De skal altså tage højde for, hvor mange ordrer de forventer, samt hvor mange maskintimer der er brug for.