Opgave 1

Af virksomhedens årsregnskaber ses umiddelbart:

- Nettoomsætningen stiger fra 2006 til 2008 med 21%
- Resultatet af den primære drift stiger fra 2006 til 2008 med 88%
- Årets resultat stiger fra 2006 til 2008 med 144%
- Aktiverne stiger fra 2006 til 2008 med 8%.

Der er således tale om en vækstvirksomhed med en forbedret rentabilitet, indtjeningsevne og kapitaltilpasning.

1.1 Analyse af rentabilitet

Rentabilitet	**2006**	**2007**	**2008**
Afkastningsgrad	6,60	10,66	11,44
Overskudsgrad	7,93	12,29	12,28
Aktivernes omsætningshastighed	0,83	0,87	0,93

Kommentarer til rentabilitet:
Afkastningsgraden stiger fra 6,60% i 2006 til 11,44% i 2008. Når afkastningsgraden stiger med 73%, skyldes det, at overskudsgraden stiger 55%, og at AOH stiger med 12%.
I 2006 er afkastningsgraden på niveau med markedsrenten (6%). I 2007 og i 2008 er niveauet over markedsrenten.

Egenkapitalens forrentning	**2006**	**2007**	**2008**
Afkastningsgrad	6,60	10,66	11,44
Nettogældsrente (netto renteomkostninger / gæld + hensættelser)	3,92	3,66	4,89
Rentemarginal	2,68	7,00	6,55
Gearing	2,10	1,83	1,47
Egenkapitalens forrentning før skat	12,22	23,42	21,05

***Forrentning af egenkapital*:**
EKF stiger fra 12,22% i 2006 til 23,42% i 2007. Når EKF stiger med 92%, skyldes det:

- AG stiger med 62%
- Rentemarginalen stiger med 161%, der mere end opvejer, at gearingen falder med 13%.

EKF falder fra 23,42% i 2007 til 21,05% i 2008. Når EKF falder med 10%, skyldes det:

- AG stiger med 7%
- Rentemarginalen falder med 6% samtidig med, at gearingen falder med 20%.

I alle årene er EKF på et acceptabel niveau sammenlignet med markedsrenten + et risikotillæg.
Rentemarginalen er i alle årene positiv, hvorfor der i alle årene tjenes penge på at arbejde med fremmedkapitalen.

1.2 Analyse af indtjeningsevne, herunder dækningsbidragsanalyse

Indtjeningsevne	**2006**	**2007**	**2008**
Overskudsgrad	7,93	12,29	12,28
Dækningsgrad	68,04	69,78	68,01
Kapacitetsgrad	1,13	1,21	1,22
Sikkerhedsmargin = OG * 100 / DG	11,65	17,61	18,05

***Kommentarer til indtjeningsevne*:**
Overskudsgraden stiger fra 2006 til 2008 med 55%, hvilket fortæller, at omsætningen stiger mere end de samlede omkostninger.
Dækningsgraden er nogenlunde stabil i de 3 år. Hvis dækningsgraden ændres, kan det skyldes:

- Ændrede salgspriser
- Ændrede variable enhedsomkostninger
- Ændret produktsammensætning

Kapacitetsgraden er i de 3 år stigende, hvilket fortæller, at dækningsbidraget stiger mere end kapacitetsomkostningerne.
Sikkerhedsmargin forøges i de 3 år med 55%, hvilket formindsker den driftsmæssige risiko.

Dækningsbidragsanalyse

Bremseplader til automobilindustrien	**2006**	**2007**	**2008**	**Indeks 2008**
Nettoomsætning	181.552	160.219	149.005	82
Dækningsgrad	67,00	66,13	63,23	94

Bremseplader til vindmølleindustrien	**2006**	**2007**	**2008**	**Indeks 2008**
Nettoomsætning	247.950	310.842	348.123	140
Dækningsgrad	68,00	69,00	69,00	101

Bremseplader - øvrige	**2006**	**2007**	**2008**	**Indeks 2008**
Nettoomsætning	122.444	150.623	170.987	140
Dækningsgrad	69,66	71,29	73,10	105

Kommentarer til dækningsbidragsanalyse:
Af ovenstående ses, at virksomheden fra 2006 til 2008 ændrer produktsammensætning, hvilket påvirker virksomhedens samlede dækningsgrad:

- **Bremseplader til automobilindustrien:** Omsætningen falder med 18% samtidig med, at DG falder med 6%.
- **Bremseplader til vindmølleindustrien:** Omsætningen stiger med 40% samtidig med, at DG stiger med 1%.
- **Bremseplader – øvrige:** Omsætningen stiger med 40% samtidig med, at DG stiger med 5%.

1.3 Analyse af kapitaltilpasning

Kapitaltilpasning	**2006**	**2007**	**2008**
Aktivernes omsætningshastighed	0,83	0,87	0,93
Anlægsaktivernes omsætningshastighed	1,26	1,28	1,40
Varebeholdningernes omsætningshastighed	1,19	1,41	1,51
Varedebitorernes omsætningshastighed	5,30	5,28	5,74

Kommentarer til kapacitetstilpasning:
AOH stiger fra 2006 til 2008 med 12,0%. Årsager hertil er:

- Anlægsaktiverne udnyttes bedre fra 2006 til 2008.
- Varebeholdningernes omsætningshastighed er stigende, hvilket skyldes, at antal lagerdage reduceres fra 304 til 238 dage.
- Varedebitorernes omsætningshastighed er stigende, hvilket skyldes, at kreditdage til kunder reduceres fra 68 til 63 dage.

Opgave 2
Opstilling af pengestrøm:

Investeringens år	DB/stk.	Afs. stk.	DB kr.	Investering scrapværdi kr.	Samlet pengestrøm kr.
0				- 1.300.000	- 1.300.000
1	175	1.000	175.000		175.000
2	225	1.500	337.500		337.500
3	260	2.500	650.000		650.000
4	160	2.500	400.000		400.000
5	110	1.200	132.000	+ 200.000	332.000

n	Cash flow	10,00%	PV
0	-1.300.000	1,0000	(1.300.000,00)
1	175.000	0,9091	159.090,91
2	337.500	0,8264	278.925,62
3	650.000	0,7513	488.354,62
4	400.000	0,6830	273.205,38
5	332.000	0,6209	206.145,88
6	0	0,5645	-
7	0	0,5132	-
8	0	0,4665	-
9	0	0,4241	-
10	0	0,3855	-
11	0	0,3505	-
12	0	0,3186	-
		NPV =	**105.722,41**
IRR =	**12,86%**		

2.1 Investeringens kapitalværdi er **+ 105.722,41 kr.** Investeringen er rentabel.
2.2 Investeringens interne rente er **12,86%**

2.3 Beregning af min. scrapværdi
Scrapværdien kan reduceres med den positive kapitalværdi forrentet i 5 år.

n	i	PV	PMT	⟶	FV
5	10,0%	105.722,41	0		(kr 170.267,00)

Minimal scrapværdi = 200.000 – 170.267 = **29.733 kr**.

Opgave 3

Beregning af ultimo beholdninger i kr. 1.000:

Varelager = $\frac{6.500}{4}$ = 1.625

Varedebitorer = $\frac{24.000 * 30}{360}$ = 2.000

Varekøb = 6.500 + 1.625 – 2.000 = 6.125

Varekreditorer = $\frac{6.125 * 30}{360}$ = 510 (Løbende måned regnes til 15 dage)

3.1 Likviditetsbudget for budgetår i kr. 1.000			
Indtjeningsbidrag			6.500
	primo	ultimo	
Ændring i varelagre	2.000	1.625	+ 375
Ændring i varedebitorer	2.100	2.000	+ 100
Ændring i varekreditorer	1.600	510	- 1.090
Ændring i anden kort gæld	0	0	0
Renteomkostninger			- 2.500
Betalt skat			- 850
Driftens likviditetsforskydning			**+ 2.535**
Anskaffelse af maskiner			- 2.500
Investeringens likviditetsforskydning			**- 2.500**
Afdrag på prioritetsgæld			- 250
Finansieringens Likviditetsforskydning			**- 250**
Periodens likviditetsforskydning			**- 215**
Kassekredit primo			- 3.100
Kassekredit ultimo			- 3.315

3.2 Budgetteret balance ultimo budgetåret i kr. 1.000					
AKTIVER			**PASSIVER**		
Anlægsaktiver:			**Egenkapital:**		
Ejendom primo	6.500		Primo kapital	5.500	
- Årets afskrivninger	300	6.200	+ Årets resultat	2.550	**8.050**
Maskiner primo	2.500				
+ Årets anskaffelse	2.500				
- Året afskrivninger	300	4.700			
I alt		**10.900**	**Gældsforpligtelser:**		
			Prioritetsgæld primo	3.500	
Omsætningsaktiver:			- Årets afdrag	250	3.250
Varelager		1.625			
Varedebitorer		2.000	Kassekredit		3.315
Likvide midler		600	Varekreditorer		510
I alt		**4.225**	**I alt**		**7.075**
Aktiver i alt		**15.125**	Passiver i alt		**15.125**

3.3 Redegørelse for urealistiske budgetforudsætninger

Der forventes individuelle redegørelser.

Opgave 4

4.1 Beregning af gunstigste salgspris, afsætning og forventet dækningsbidrag pr. år
I Danmark kan pris og afsætningssammenhængen beskrives som: P = - 15 x + 12.000.
Grænseomkostningerne er en springfunktion, hvorfor den studerende – ved bestemmelse af den optimale pris og afsætning - må prøve sig frem ved valg af gromk.
Gromk = 3.000 kr. duer ikke, da det medfører en afsætning på 300 stk.

Beregninger ved gromk = 3.900 kr.
Afsætningen skal øges, indtil groms = - 30x + 12.000 = 3.900 = gromk.
Optimal afsætning er **270 stk. a´ 7.950 kr.**

Forventet dækningsbidrag pr. år

Omsætning	7.950 * 270 =	2.146.500 kr.
Variable omkostninger	3.000 * 250 =	750.000 kr.
Variable omkostninger	3.900 * 20 =	78.000 kr.
Forventet dækningsbidrag pr. år		**1.318.500 kr.**

4.2 Beregning af priselasticitet ved den fundne optimalpris og redegørelse for praktisk anvendelse

Priselasticiteten $e_p = \frac{\text{Relativ mængdeændring}}{\text{Relativ prisændring}} = \frac{\frac{dx}{x}}{\frac{dp}{p}} = \frac{p}{x} * \frac{1}{dp/dx}$

P = - 15 x + 12.000. Ved differentiering fås: dp/dx = - 15.

Priselasticiteten $e_p = \frac{7.950}{270} * \frac{1}{-15} =$ **- 1,96**. Varen er priselastisk, da den numeriske værdi er større end 1,0.

En vares priselasticitet angiver, hvor følsom efterspørgslen er i forhold til ændringer i prisen.
Priselasticitetens fortegn angiver bevægelsens retning, og den numeriske værdi angiver bevægelsens styrke.
Hvis prisen øges med 1%, vil afsætningen falde med 1,96%.

4.3 Beregning af afsætning i Danmark og i England samt forventet dækningsbidrag pr. år
Da gromk er en springfunktion, må fordelingen i Danmark og i England beregnes ud fra merindtægterne.

Pris (England) = 5.700 kr. Nettogroms (Merindtægt pr. stk. ved salg i England) = 5.700 – 600 = 5.100.

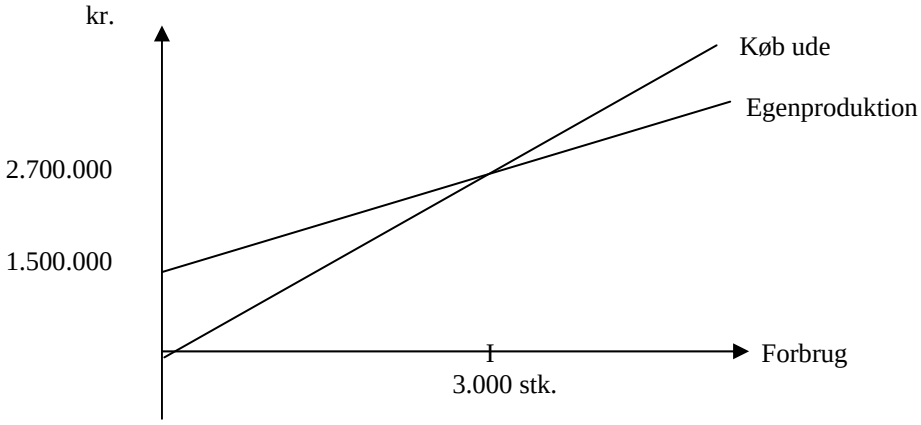
Afsætningen skal kun øges i Danmark, indtil groms i Danmark = nettogroms i England.
- 30x + 12.000 = 5.100.
Optimale afsætninger:
Danmark: 230 stk. a´ 8.550 kr.
England: 270 stk. a´ 5.700 kr.

4.4 Forventet dækningsbidrag pr. år:

Omsætning i Danmark	8.550 * 230 =	1.966.500 kr.
Nettoomsætning i England	5.100 * 270 =	1.377.000 kr.
		3.343.500 kr.
Variable produktionsomkostninger	3.000 * 250 =	750.000 kr.
Variable produktionsomkostninger	3.900 * 250 =	975.000 kr.
Forventet dækningsbidrag pr. år		**1.618.500 kr.**

Opgave 5

5.1 Grafisk omkostningsforløb for køb hos underleverandør og for egenproduktion
Omkostninger ved køb fra underleverandør = 900 * x
Omkostninger ved egenproduktion = 1.500.000 + 400 * x.



5.2 Break even for egenproduktion
Ved forbrug over 3.000 stk. pr. år bør der etableres en egenproduktion.
Ved forbrug under 3.000 stk. pr. år bør der købes ude.

5.3 Fordele og ulemper ved egenproduktion / køb hos underleverandør:
Der forventes individuelle kommentarer fra de studerende: Fordele og ulemper kan angives som:

Egenproduktion	
Fordele	Ulemper
• Ingen afhængighed af underleverandør • Evt. stordriftsfordele	• Faste omkostninger uanset produktion • Kapitalbinding

Køb hos underleverandør	
Fordele	Ulemper
• Køb i takt med behov • Kompetence hos underleverandør • Ingen investering	• Prisbetragtninger • Afhængighed

Karaktergivning
Ved fastsættelse af karakter skal der anlægges en **helhedsvurdering** af den studerendes behandling af alle emner i de stillede opgaverne.
Til det formål at støtte ovenstående helhedsvurdering er der i eksamensopgaven angivet en pointfordeling.

Censor og lærer afgør suverænt pointfordeling i de enkelte opgaver.
Opgavekommissionen stiller følgende **forslag** til pointfordeling:

		Point	**Point for opgave**
1.1	Analyse og kommentarer til rentabilitet	7	
1.2	Analyse og kommentarer til indtjeningsevne og DB analyse	8	
1.3	Analyse og kommentarer til kapitaltilpasning	5	20
2.1	Beregning af kapitalværdi	10	
2.2	Beregning af intern rente	5	
2.3	Beregning af minimal scrapværdi	5	20
3.1	Opstilling af likviditetsbudget	10	
3.2	Opstilling af budgetteret balance	10	
3.3	Budgetforudsætninger der forekommer urealistiske	5	25
4.1	Optimal pris og afsætning samt optimal dækningsbidrag	10	
4.2	Beregning af priselasticitet samt redegørelse for anvendelse heraf	5	
4.3	Optimale afsætninger på det danske og det engelske marked	5	
4.4	Forventet årligt dækningsbidrag fra det danske og det engelske marked	5	25
5.1	Grafiske omkostningsforløb	4	
5.2	Break even forbrug for egenproduktion	2	
5.3	Fordele og ulemper ved egenproduktion	4	10

Opgavekommissionen stiller følgende **forslag** til omregning fra points til karakter men understreger, at **censor og lærer suverænt afgør omregning af points til en karakter**:

Karakter	Points i alt	Betegnelse
12	90 – 100	Den fremragende præstation
10	81 – 89	Den fortrinlige præstation
7	70 - 80	Den gode præstation
4	58 – 69	Den jævne præstation
2	46 – 57	Den tilstrækkelige præstation
0	15 – 45	Den utilstrækkelige præstation
- 3	00 - 14	Den ringe præstation