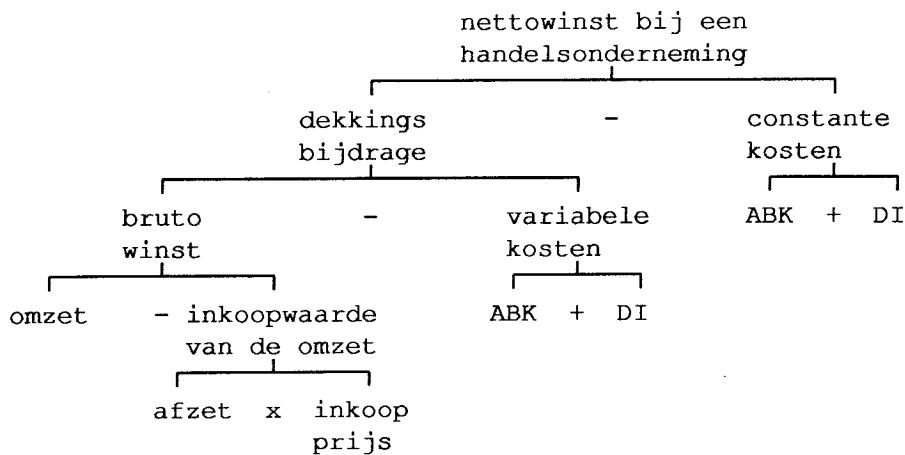


## 23.2 VARIABELE EN CONSTANTE KOSTEN

### Opdracht 17:

Het model voor de berekening van de nettowinst-via-de-dekkingsbijdrage in de break-even benadering.



ABK = Algemene Bedrijfskosten

DI = Directe Inkoopkosten

### Opdracht 18:

#### 1. Break-even benadering:

Omzet	f 800.000
Inkoopwaarde omzet	f 600.000
	<hr/>
Brutowinst	f 200.000
Variabele kosten: f 30.000 + f 50.000 =	f 80.000
	<hr/>
Dekkingbijdrage	f 120.000
Constance kosten: f 5.000 + f 85.000 =	f 90.000
	<hr/>
Nettowinst	f 30.000

2. *Calculatorische benadering:*

Omzet		f 800.000
Inkoopwaarde omzet	f 600.000	
Directe inkoopkosten	f 35.000	
	<hr/>	
Inkoopwaarde inclusief DI		f 635.000
		<hr/>
Brutowinst		f 165.000
Algemene bedrijfskosten		f 135.000
		<hr/>
Nettowinst		f 30.000

3. *Boekhoudkundige benadering:*

Omzet	f 800.000	
Inkoopwaarde omzet	f 600.000	
	<hr/>	
Brutowinst		f 200.000
Directe inkoopkosten	f 35.000	
Algemene bedrijfskosten	f 135.000	
	<hr/>	
Totale bedrijfskosten		f 170.000
		<hr/>
Nettowinst		f 30.000

4. De dekkingsbijdrage is f 120.000. Dus bij constante kosten van f 120.000 is de winst f 0,00.

*Conclusie:*

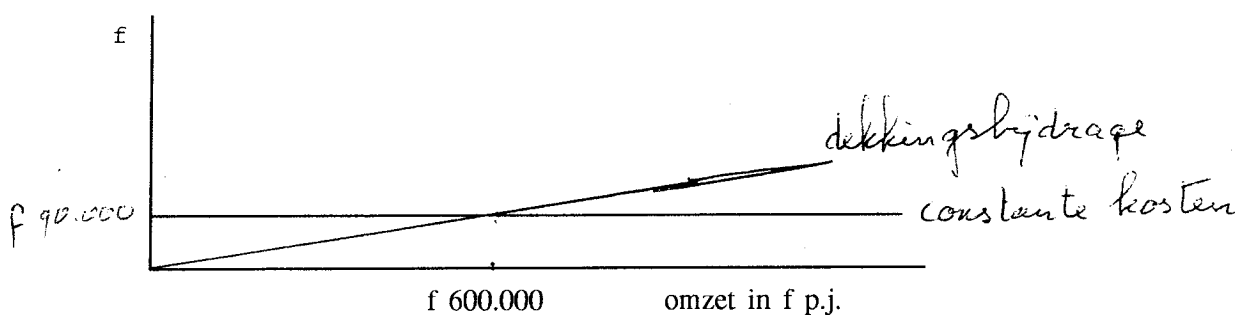
1. De nettowinst is in alle drie de gevallen gelijk.
2. De brutowinst is alleen bij de break-even benadering gelijk aan de boekhoudkundige benadering.
3. De ordening van de kosten is anders.

Opdracht 19:

1. De inkoopprijs is  $f 600.000 / f 800.000 = 75\%$  van de omzet.
2. De variabele kosten zijn  $f 80.000 / f 800.000 = 10\%$  van de omzet.
3. De dekkingsbijdrage is  $(100\% - 75\%)$  van de omzet -  $10\%$  van de omzet =  $15\%$  van de omzet.

4.		(a)	(b)	(c)
omzet	100% omzet	f 900.000	f 600.000	f 550.000
inkoopwaarde omzet	75% omzet	f 675.000	f 450.000	f 412.500
brutowinst	25% omzet	f 225.000	f 150.000	f 137.500
variabele kosten	10% omzet	f 90.000	f 60.000	f 55.000
dekkings-bijdrage		f 135.000	f 90.000	f 82.500
constante kosten		f 90.000	f 90.000	f 90.000
netto winst		+ f 45.000	nihil	- f 7.500

#### 5. Grafiek:



Hieruit blijkt:

- een omzet van f 550.000 is te klein om de kosten te dekken;
- bij een omzet van f 600.000 is de nettowinst nihil.

#### Opgave 2313

a. De brutowinst is:  $f 500.000 - f 300.000 = f 200.000$ .

De dekkings-bijdrage is:  $f 200.000 - f 25.000 = f 175.000$ .

De nettowinst is:  $f 175.000 - f 140.000 = f 35.000$ .

b. Inkoopwaarde is 60% van de omzet: de r.c. is 0,6.

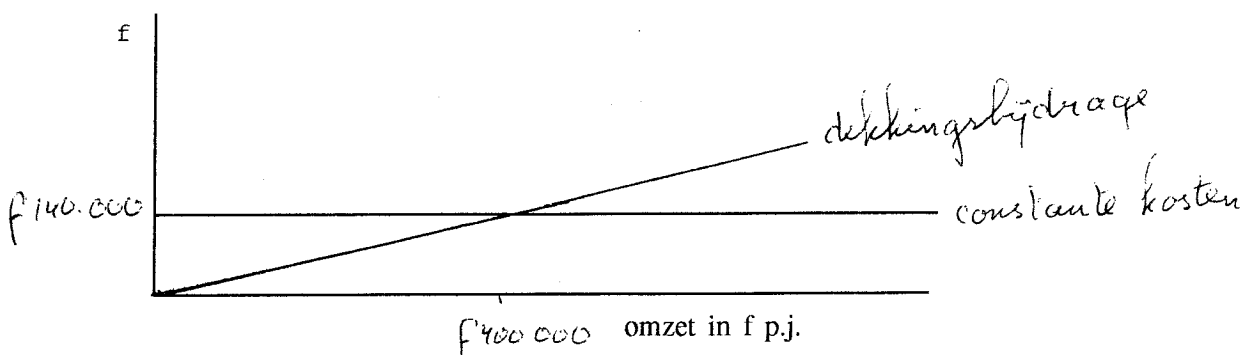
Variabele kosten zijn 5% van de omzet: de r.c. is 0,05.

Constance kosten zijn horizontale lijn.

Dekkings-bijdrage = brutowinst - variabele kosten =  
 = omzet - inkoopwaarde omzet - variabele kosten =  
 =  $100\% - 60\% - 5\% = 35\%$  van de omzet:  
 de r.c. is 0,35.

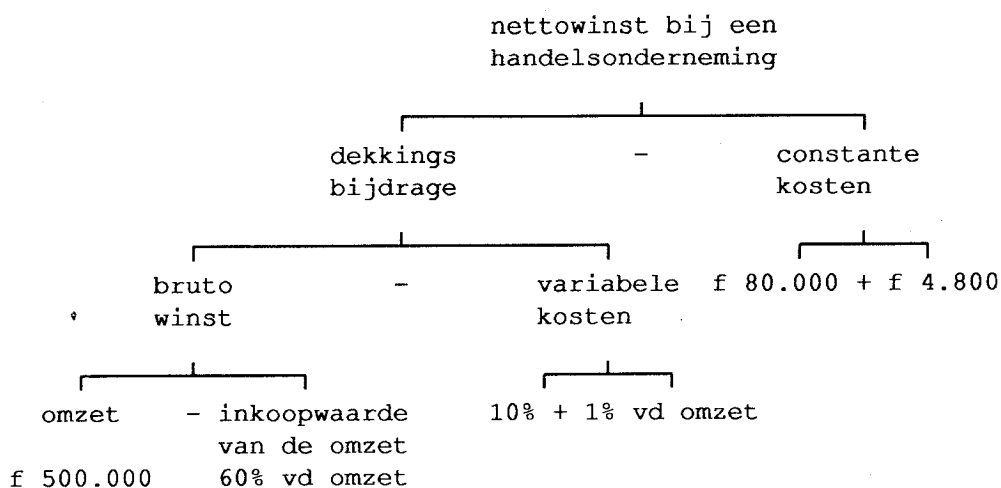
c.	omzet	dekkings-bijdrage	constante kosten	nettowinst
	f 300.000 p.j.	f 105.000 p.j.	f 140.000 p.j.	- f 35.000
	f 400.000 p.j.	f 140.000 p.j.	f 140.000 p.j.	nihil
	f 600.000 p.j.	f 210.000 p.j.	f 140.000 p.j. +	f 70.000

d. Grafische weergave



Opgave 2315

- a. Het variabele kosten perc. is  $f 40.000 / f 400.000 = 10\%$  van de omzet.  
 b.



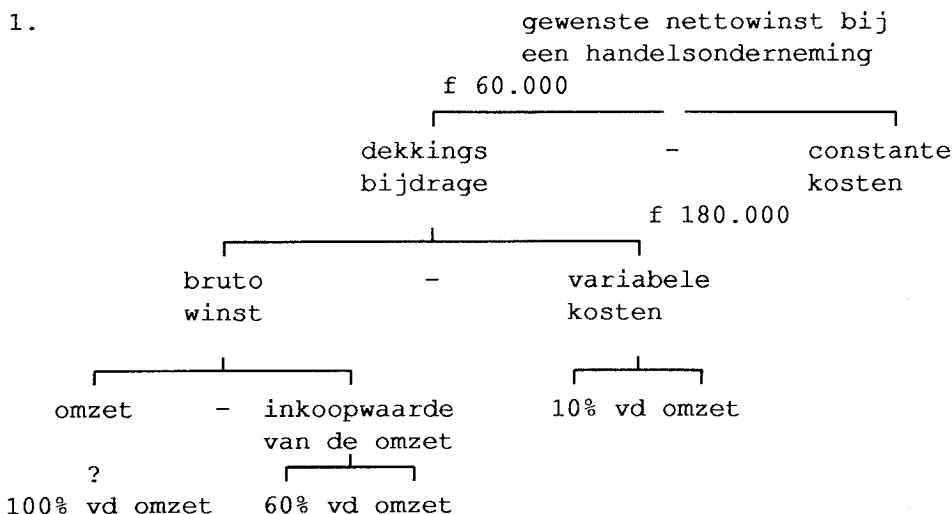
c. *Oplossingpad:*

1. brutowinst = omzet - inkoopwaarde vd omzet.
2. dekkings-bijdrage = brutowinst - variabele kosten.
3. nettowinst = dekkings-bijdrage - constante kosten.

d. *Berekening:*

Omzet		f 500.000
Inkoopwaarde	60% vd omzet	f 300.000
		f 200.000
Variabele kosten	11% vd omzet	f 55.000
		f 145.000
Constante kosten		f 84.800
		f 60.200
Nettowinst		f 60.200

Opdracht 20:



*Oplossingsplan:*

In dit schema is de omzet de onbekende. Deze onbekende komt in drie economische grootheden voor. Daarom moeten deze drie grootheden eerst samengenomen worden:

1. Bepaal eerst de dekkings-bijdrage in % vd omzet en bepaal daarna de dekkings-bijdrage in geld.
2. Brutowinst = omzet - inkoopwaarde van de omzet.
3. De dekkings-bijdrage = brutowinst - variabele kosten.
4. De dekkings-bijdrage is ook = gewenste nettowinst + constante kosten.

*Berekening:*

1. De brutowinst = 100% vd omzet - 60% vd omzet = 40% vd omzet.
2. De dekkings-bijdrage = 40% vd omzet - 10% vd omzet = 30% vd omzet.
3. 30% van de omzet = f 60.000 + f 180.000 = f 240.000  
 dus: 10% vd omzet = f 80.000  
 100% vd omzet = f 800.000.

naam van de grootheid:	contributie marge		omzet
geldbedrag:	f 240.000		
in % vd omzet:		1%	100%

*Evaluatie:*

Alternatief

- $$\begin{array}{l}
 \text{f 60.000} = \text{omzet} - \text{inkoopprijs} - (\text{constante kosten} + \text{variabele kosten}) \\
 \text{f 60.000} = \text{omzet} - 60\% \text{ vd omzet} - (\text{f 180.000} + 10\% \text{ vd omzet}) \\
 \text{f 60.000} = \text{omzet} - 60\% \text{ vd omzet} - \text{f 180.000} - 10\% \text{ vd omzet} \\
 \text{f 60.000} = \text{omzet} - 70\% \text{ vd omzet} - \text{f 180.000}
 \end{array}$$

30% vd omzet = f 240.000  
omzet =  $(100 / 30) \times f 240.000 = f 800.000$ .

2. Indien de gewenste nettowinst f 0,00 is, zijn de constante kosten van f 180.000 gelijk aan 30% van de omzet.

De break-even omzet is dus  $\frac{100}{30} \times f 180.000 = f 600.000$ .

### Opgave 2316

- a. De break-even omzet is de omzet waarbij een ondernemer juist geen winst en juist geen verlies maakt. Ofwel: de omzet waarbij de dekkingsbijdrage net groot genoeg is om alle constante kosten te dekken.

- b. *Analyse:*

Voor de berekening van de break-even omzet is het model voor de nettowinst-via-de-dekkingsbijdrage nodig.

*Oplossingsplan:*

Bij de break-even omzet is de dekkings-bijdrage gelijk aan de constante kosten, want de nettowinst = f 0,00. Dus:

brutowinst% - var.kosten% (vd omzet) = constante kosten.

Hiervoor geldt de volgende berekening:

$$\text{Break-even omzet} = \frac{100\% \times (\text{constante kosten} + f0,00)}{\text{brutowinst\%} - \text{variabele kosten\% (vd omzet)}}$$

- c. *Berekening:*

A. Break-even omzet =  $(100\% / (30\% - 8\%)) \times f 46.200 = f 210.000$ .

B. Break-even omzet =  $(100\% / (30\% - 7,5\%)) \times f 57.750 = f 257.000$ .

- d. Bij een omzet van f 250.000 per jaar kiest hij machine A.

- e. De vereiste omzet voor een winst van f 100.000 is:

A.  $(100\% / (30\% - 8\%)) \times f 146.200 = f 665.000$

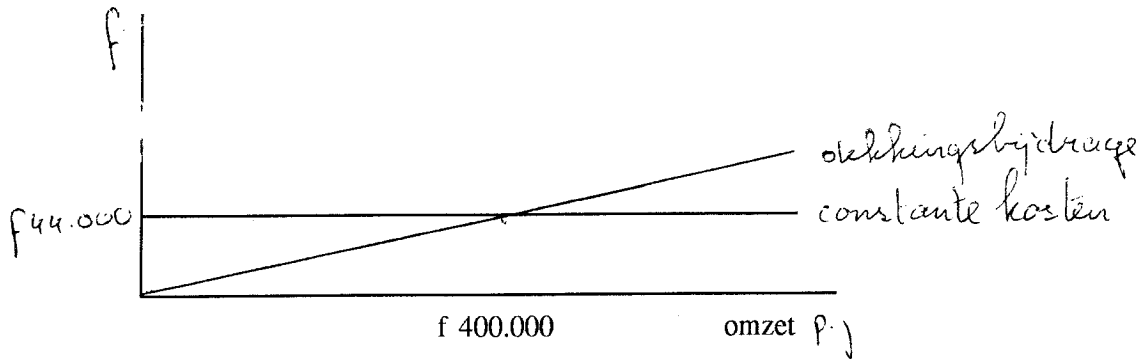
B.  $(100\% / (30\% - 7,5\%)) \times f 157.750 = f 701.000$ .

Ook hier is machine A gunstiger.

### Opgave 2317

- a. A. De break-even omzet ligt bij f 400.000.  
B. De break-even omzet ligt bij f 480.000.  
C. De break-even omzet ligt bij f 425.280.

b.

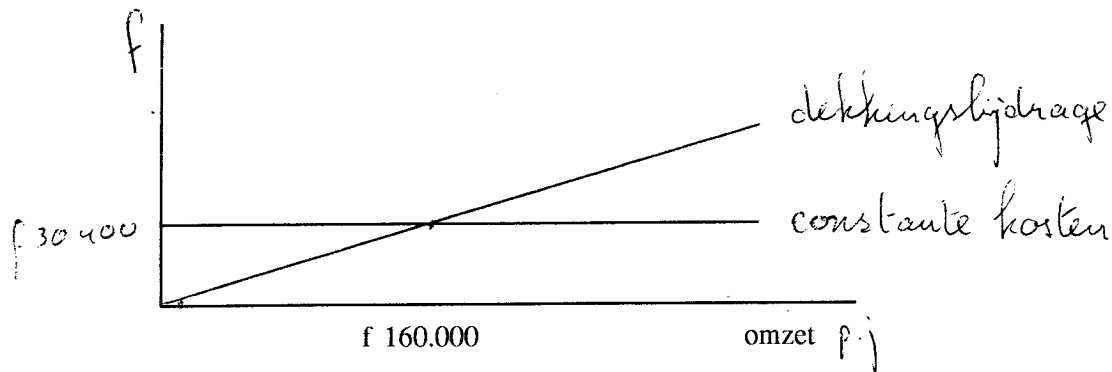


Opgave 2318

a. De break-even omzet bedraagt:  $f 30.400 / (30 - 11) \times 100\% = f 160.000$ .

b. Grafiek van de omzet:

b.



c. De brutowinst zou geweest zijn:  $30\%$  van  $f 350.000 = f 105.000$ .

De variabele kosten zouden zijn:  $11\%$  van  $f 350.000 = f 38.500$ .

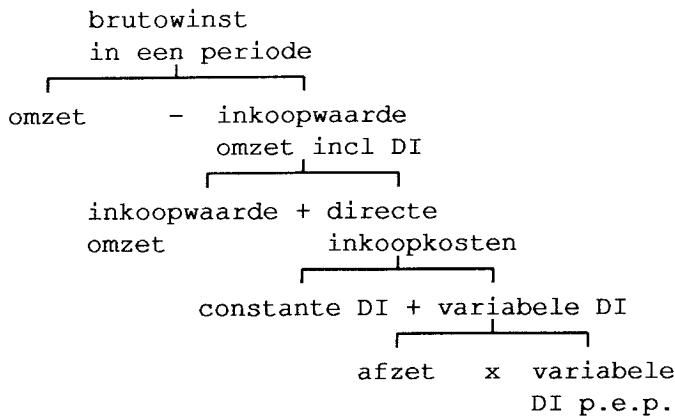
De nettowinst zou geweest zijn:

$$f 105.000 - f 38.500 - f 30.400 = f 31.600.$$

d. Vereiste omzet:  $(f 30.400 + f 38.000) / (30 - 11) \times 100\% = f 360.000$ .

**SAMENVATTENDE OPGAVE:**

1. *benadering* : calculatorisch  
*model* : nettowinstberckening  
*PAD* :



*bewerking* :

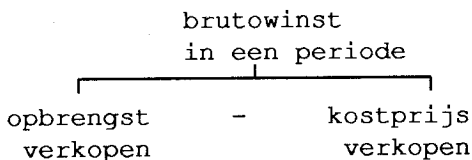
$$\text{brutowinst\%} = \frac{\text{omzet} - (\text{inkoopwaarde} + \text{DI})}{\text{inkoopwaarde} + \text{DI}}$$

$$\text{DI} = 3/2 \times f 9.000 + f 6.000 = f 19.500.$$

$$\text{Inkoopwaarde} + \text{DI} = 300 \times f 500 + f 19.500 = f 169.500$$

$$\text{brutowinst\%} = \frac{240.000 - f 169.500}{169.500} = 41,59\%.$$

2. *benadering* : boekhoudkundig  
*model* : nettowinstberekening  
*PAD* :



*bewerking* :

$$\text{brutowinstmarge} = \frac{\text{brutowinst}}{\text{opbrengst verkopen}}$$

$$\text{brutowinst} = \text{opbrengst verkopen} - \text{kostprijs verkopen} - \text{rabatten en kortingen} = f 240.000 - f 150.000 = f 90.000.$$

$$\text{Maar verdedigbaar is ook: } f 90.000 / f 240.000 = 37,5\%.$$



3. *benadering* : calculatorisch  
*model* : verkoopprijs-via-brutowinst  
*PAD* :

$$\frac{\text{brutowinst opslag}}{\text{verkoopprijs} - \text{inkoopprijs inclusief DI}}$$

*bewerking* :

$$\text{brutowinst\%} = \frac{\text{verkoopprijs} - (\text{inkoopprijs} + \text{DI})}{(\text{inkoopprijs} + \text{DI})} = \frac{f\ 800 - (f\ 500 + f\ 65)}{f\ 565} = 41,59\%$$

4. *benadering* : break-even benadering  
*model* : nettowinst-via-dekkingsbijdrage  
*PAD* :

$$\frac{\text{brutowinst in een periode}}{\text{omzet} - \text{inkoopwaarde van de omzet}}$$

Alternatief PAD:

$$\frac{\text{brutowinst per produkt}}{\text{verkoopprijs} - \text{inkoopprijs}}$$

*bewerking* :

$$\text{brutowinst\%} = \text{brutowinst p.e.p.} / \text{verkoopprijs} = 300 / f\ 800 = 37,5\%$$

5.1 Dit percentage blijft 41,95%, want de brutowinstopslag = officiële verkoopprijs - inkoopprijs inclusief DI.

5.2 Het PAD voor de nettowinstberekening komt nu dichterbij het model te liggen:

*PAD*:

$$\frac{\text{brutowinst in een periode}}{\text{opbrengst verkopen} - \text{rabatten en kortingen} - \text{kostprijs verkopen}}$$

*bewerking* :

brutowinst = opbrengst verkopen - kostprijs verkopen - rabatten en kortingen = f 240.000 - f 150.000 - f 12.500 = f 77.500.

Meest waarschijnlijke berekening brutowinstmarge: f 77.500 / (f 240.000 - f 12.000) = 33,99%.

Maar verdedigbaar is ook: f 77.500 / f 240.000 = 32,29%.

5.3 Ook dit percentage blijft 41,59%. Om dezelfde reden als bij 5.1.

5.4 *benadering* : break-even benadering

*model* : nettowinst via dekkingsbijdrage

*PAD* :

De berekening van de break-even omzet is een berekening vooraf om na te gaan, welke omzet minimaal gehaald moet worden om quite te spelen.

*bewerking* :

De verkoopprijs die gewenst wordt is: f 800 - 6% van f 800 = f 752, de inkoopprijs = f 500, dus de brutowinst p.e.p. = f 252. Dit is 252,00 / f 752 = 33,51%.