

## Hoofdstuk 1

### Opgave 1.1

(× € 1,-) Balans per 1 januari 2016 van Grutter

Gebouw	367.200	Eigen vermogen	171.550
Bestelauto	28.500	Hypothecaire lening o/g	278.000
Voorraad	43.240	Crediteuren	12.380
Debiteuren	15.740	Te betalen belastingen	4.320
Bank	10.330		
Kas	1.240		
Totaal	466.250	Totaal	466.250

### Opgave 1.2

1. In de staffelvorm.
2. Vreemd vermogen op korte termijn zijn schulden met een looptijd van minder dan een jaar.
3. Passiva.

## Hoofdstuk 2

### Opgave 2.1

$$100/121 \times \text{€ } 29,04 \times 130/100 \times 1,21 = \text{€ } 37,752, \text{ afgerond € } 37,80.$$

### Opgave 2.2

$$100/101,325 \times \text{€ } 1.056,74 = \text{€ } 1.042,92.$$

### Opgave 2.3

1.  $100/106 \times \text{€ } 833.160,- = \text{€ } 786.000,-.$
2. De omzet van Y exclusief omzetbelasting bedraagt:  
 $6/(3 + 6 + 11) \times \text{€ } 786.000,- = \text{€ } 235.800,-.$

### Opgave 2.4

1. Indexcijfers zijn verhoudingscijfers. Ze worden toegepast om gegevens beter te kunnen vergelijken.
2. De gemiddelde omzet per kwartaal van Varia in 2015 bedraagt:  
 $(\text{€ } 485.000,- + \text{€ } 640.000,- + \text{€ } 960.000,- + \text{€ } 530.000,-)/4 = \text{€ } 653.750,-.$

De indexcijfers per kwartaal in 2015 zijn:

$$1\text{e kwartaal: } \text{€ } 485.000,-/\text{€ } 653.750,- \times 100 = 74$$

$$2\text{e kwartaal: } \text{€ } 640.000,-/\text{€ } 653.750,- \times 100 = 98$$

$$3\text{e kwartaal: } \text{€ } 960.000,-/\text{€ } 653.750,- \times 100 = 147$$

$$4\text{e kwartaal: } \text{€ } 530.000,-/\text{€ } 653.750,- \times 100 = 81$$

3. De verwachte omzet van Varia over het eerste kwartaal van 2016 bedraagt:  
 $80/100 \times \text{€ } 653.750,- = \text{€ } 523.000,-.$

### Opgave 2.5

1.  $22.800/23.400 \times 100 = 97.$
2.  $\text{€ } 12,90/\text{€ } 9,40 \times 100 = 137.$
3.  $\frac{97 \times 137}{100} = 133.$

4.  $\text{€ } 12,90/\text{€ } 12,40 \times 100 = 104.$

### **Opgave 2.6**

1.  $4.630/4.800 \times 100 = 96.$
2.  $\text{€ } 25,90/\text{€ } 23,50 \times 100 = 110.$
3.  $96 \times 110/100 = 106.$

### **Opgave 2.7**

8% van  $(\text{€ } 500.000,- - 3 \times \text{€ } 50.000,-) = \text{€ } 28.000,-.$

### **Opgave 2.8**

$$\frac{\text{€ } 7.500,- \times P \times 8}{1.200} = \text{€ } 262,50$$

$$60.000P = 262,50 \times 1.200$$

$$P = 262,50 \times 1.200/60.000 = 5,25\%.$$

### **Opgave 2.9**

1.  $365/(45 - 8) \times 1,5/98,5 \times 100\% = 15,0\%.$
2. Lenen bij de bank is voordeliger als het interestpercentage van de bank maximaal 14,9% per jaar is.

### **Opgave 2.10**

1. 98% van  $\text{€ } 50.000,- = \text{€ } 49.000,-.$
2. In geval van contante betaling moet de onderneming beschikken over:  
 $\text{€ } 49.000,- + \text{€ } 100,-$  (kosten banklening)  $= \text{€ } 49.100,-.$   
Wanneer dit bedrag wordt geleend moet na 2 maanden terugbetaald worden:  
 $\text{€ } 49.100,- + 2,25\%$  van  $\text{€ } 49.100,- = \text{€ } 50.204,75.$

Het alternatief is over 2 maanden  $\text{€ } 50.000,-$  te betalen.

Het gebruik maken van het leverancierskrediet is dus goedkoper.

3. Het geld bij de bank wordt nu pas na 2 weken opgenomen en is er dus 2 weken minder interest verschuldigd.

Dit is  $2/8,67 \times 2,25\% = 0,52\%$  minder (2 maanden = 8,67 weken).

Bij een banklening zal dan verschuldigd zijn:

€ 49.100,- + 1,73% van € 49.100,- = € 49.949,43.

In dit geval is bankkrediet gunstiger dan leverancierskrediet.

### Opgave 2.11

$$€ 250.000,- \times 1,063^7 \times 1,059^4 = € 482.232,75.$$

### Opgave 2.12

1. € 45.000,-  $\times 1,009^{45} = € 67.346,49$ .
2. € 45.000,-  $\times 1,009^3 - € 45.000,- = € 1.225,97$ .
3. € 67.346,49  $- € 45.000,- \times 1,009^{42} = € 1.786,10$ .

### Opgave 2.13

$$€ 200.000,- \times 1,035^{-10} \times 1,04^{-11} = € 92.100,03$$

### Opgave 2.14

1. € 100.000,-  $\times 1,07^4 = € 131.079,60$ .
2.  $0,5 \times € 131.079,60 = € 65.539,80$ .
3. € 28.335,-  $\times 1,005^{48} = € 35.999,31$ , is afgerond € 36.000,-.

### Opgave 2.15

1. € 1.000,-  $\times 1,06^5 \times 1,05^4 \times 1,04^{12} = € 2.604,27$ .
2. € 25.000,-  $\times 1,01^{-48} = € 15.506,51$ .

### Opgave 2.16

1. De interest in het eerste jaar bedraagt:  
 $5\%$  van € 300.000,- = € 15.000,-.  
De aflossing in het eerste jaar bedraagt:  
 $€ 24.072,78 - € 15.000,- = € 9.072,78$ .
2. De interest in het tweede jaar bedraagt:  
 $5\%$  van  $(€ 300.000,- - € 9.072,78) = € 14.546,36$ .  
De aflossing in het tweede jaar bedraagt:  
 $€ 24.072,78 - € 14.546,36 = € 9.526,42$ .
3.  $20 \times € 24.072,78 - € 300.000,- = € 181.455,60$ .

### Opgave 2.17

1. Een annuïteit is een periodiek gelijkblijvend bedrag dat bestaat uit aflossing en interest.
2. Aflossings- en interestschema van de annuïtenlening:

Jaar	Schuld begin jaar	Interest 6%	Aflossing	Schuld einde jaar
1	€ 50.000,00	€ 3.000,00	€ 15.705,49	€ 34.294,51
2	€ 34.294,51	€ 2.057,67	€ 16.647,82	€ 17.646,69
3	€ 17.646,69	€ 1.058,80	€ 17.646,69	€ 0,00

### Opgave 2.18

1.  $€ 6.600,- / € 120.000,- \times 100\% = 5,5\%$ .
2.  $€ 120.000,- - € 110.679,87 = € 9.320,13$ .
3.  $€ 6.600,- + € 9.320,13 = € 15.920,13$ .
4.  $5,5\%$  van  $€ 110.679,87 = € 6.087,39$ .
5.  $€ 15.920,13 - € 6.087,39 = € 9.832,74$ .
6. De aflossing in het laatste jaar is gelijk aan de schuld aan het begin van het laatste jaar.  
De interest hierover plus de aflossing in het laatste jaar is gelijk aan de annuïteit.  
Dus:  $0,055 \times \text{aflossing laatste jaar} + \text{aflossing laatste jaar} = \text{annuïteit}$ .  
Hieruit volgt:  
 $1,055 \times \text{aflossing laatste jaar} = € 15.920,13$ ;  
 $\text{aflossing laatste jaar} = € 15.920,13 / 1,055 = € 15.090,17$ .

### **Opgave 2.19**

1.  $\text{€ } 30.630,98 - 6,5\% \text{ van } \text{€ } 400.000,- = \text{€ } 4.630,98.$
2.  $6,5 \text{ van } (\text{€ } 400.000,- - \text{€ } 4.630,98) = \text{€ } 25.698,99.$

### **Opgave 2.20**

1.  $\text{€ } 26.852,65 - 5,75\% \text{ van } \text{€ } 200.000,- = \text{€ } 15.352,65.$
2.  $\text{€ } 15.352,65 \times 1,0575^3 = \text{€ } 18.156,18.$
3.  $10 \times \text{€ } 26.852,65 - \text{€ } 200.000,- = \text{€ } 68.526,50.$

## **Hoofdstuk 3**

### **Opgave 3.1**

1. Rechtspersoonlijkheid houdt in dat de onderneming zelfstandig aan het rechtsverkeer deelneemt en dus zelf rechten en plichten heeft.
2. Eenmanszaak, vennootschap onder firma, commanditaire vennootschap, maatschap.
3. Besloten vennootschap, naamloze vennootschap.

### **Opgave 3.2**

1. Ondernemingsvorm zonder rechtspersoonlijkheid.
2. Hoofdelijke aansprakelijkheid in een vof houdt in dat elke vennoot voor de totale schuld van de onderneming aansprakelijk is.
3. Ook zijn de vennoten van een vof privé aansprakelijk voor schulden van de onderneming.
4. Een vennootschap onder firma heeft alleen beherende vennoten; een commanditaire vennootschap heeft naast beherende vennoten ook één of meer vennoten die uitsluitend kapitaal hebben ingebracht.

### **Opgave 3.3**

1. Een aandeel is een bewijs van eigendom in een nv of een bv.
2. Een preferent aandeel is een aandeel met bepaalde voorrechten boven een gewoon aandeel. Preferenties kunnen betrekking hebben op de winstuitkering (preferente aandeelhouders krijgen dividend voordat de gewone aandeelhouders dat krijgen), stemrecht en voorrang van uitkering bij liquidatie van de onderneming.
3. De Algemene Vergadering van Aandeelhouders.
4. Cashdividend is winstuitkering aan aandeelhouders in geld en stockdividend is winstuitkering in aandelen.
5. Als obligaties worden uitgegeven beneden de nominale waarde.

### **Opgave 3.4**

1. Een ondernemingsraad behartigt de belangen van de werknemers en is verplicht bij ten minste 50 werknemers.

2. Recht op informatie en adviesrecht.
3. Initiatiefrecht.



## Hoofdstuk 4

### Opgave 4.1

1.  $(€ 420.000,- + € 450.000,-)/2 = € 435.000,-$ .
2.  $65\% \text{ van } 100/121 \times € 6.292.000,- = € 3.380.000,-$ .
3.  $€ 3.380.000,-/€ 435.000,- = 7,8$ .

### Opgave 4.2

1.  $(\frac{1}{2} \times € 55.340,- + € 60.320,- + \frac{1}{2} \times € 52.870,-)/2 = € 57.212,50$ .
2.  $100/125 \times 100/121 \times (€ 554.180,- + € 26.620,-) = € 384.000,-$ .
3.  $€ 384.000,-/€ 57.212,50 = 6,7$ .

### Opgave 4.3

1.  $\frac{100/120 \times 100/106 \times € 1.081.200,-}{\frac{1}{2} \times (€ 30.800,- + € 28.520,-)} = 28,7$ .
2.  $365 \text{ dagen}/28,7 = 13 \text{ dagen}$ .

Of:

$$\frac{1}{2} \times (€ 30.800,- + € 28.520,-) / 100/120 \times 100/106 \times € 1.081.200,- \times 365 \text{ dagen} = 13 \text{ dagen}$$

### Opgave 4.4

1.  $360 \text{ dagen}/9 = 40 \text{ dagen}$ .
2.  $\frac{\text{Inkoopprijs van de verkopen}}{\text{Gemiddelde voorraad}} = 9$

De inkoopprijs van de gemiddelde voorraad is:

$$70/100 \times 100/121 \times € 820.380,- = € 474.600,-$$

De gemiddelde voorraad is:

$$€ 474.600,-/9 = € 52.733,33$$

De voorraad per 31 december bedraagt:

$$2 \times € 52.733,33 - € 58.240,- = € 47.226,66, \text{ is afgerond } € 47.230,-$$

#### Opgave 4.5

- $(\frac{1}{2} \times € 320.410,- + € 295.390,- + \frac{1}{2} \times € 315.820,-)/2 = € 306.752,50.$
- $€ 306.752,50/€ 2.193.125,- \times 360 \text{ dagen} = 50 \text{ dagen}.$

#### Opgave 4.6

- $(€ 438.300,- + € 523.420,-)/2 = € 480.860,-.$
- $€ 480.860,-/(85\% \text{ van } 1,21 \times € 4.260.000,-) \times 365 \text{ dagen} = 40 \text{ dagen}.$

#### Opgave 4.7

- $(\frac{1}{2} \times € 188.350,- + € 178.220,- + € 193.650,- + € 195.570,- + \frac{1}{2} \times € 181.940,-)/4 = € 188.146,25.$
- $€ 188.146,25/(1,06 \times € 1.453.200,-) \times 360 \text{ dagen} = 44 \text{ dagen}.$

#### Opgave 4.8

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Inkooprijks verkopen: 75% van (€ 178.900,- + € 1.883.400,-) = | € 1.546.725,- |
| Voorraadtoename in het jaar: € 248.920,- – € 228.880,- =         | € 20.040,-    |
|  | <hr/>         |
| Inkopen exclusief omzetbelasting                                 | € 1.566.765,- |

De inkopen (op rekening) inclusief omzetbelasting bedragen:  
 $€ 1.566.765,- \times 1,21 = € 1.895.785,65$ , is afgerond € 1.895.790,-.

- $\frac{1}{2} \times (€ 212.910,- + € 223.640,-)/€ 1.895.790,- \times 365 \text{ dagen} = 42 \text{ dagen}.$

#### Opgave 4.9

- Het gemiddeld totaal vermogen bedraagt:  
 $(€ 3.960.000,- + € 4.150.000,-)/2 = € 4.055.000,-.$   
De omloopsnelheid van het gemiddeld totaal vermogen is:  
 $100/121 \times € 11.918.500,-/€ 4.055.000,- = 2,4.$
- Het gemiddeld eigen vermogen bedraagt:  
 $(€ 1.200.000,- + € 570.000,- + € 680.000,- + € 1.300.000,- + € 630.000,- + € 720.000,-)/2 = € 2.550.000,-.$   
De omloopsnelheid van het gemiddeld eigen vermogen is:  
 $100/121 \times € 11.918.500,-/€ 2.550.000,- = 3,9.$

#### Opgave 4.10

Het gemiddeld aantal werknemers in het afgelopen jaar is geweest:

$$5.320 + \frac{1}{2} \times 460 - \frac{1}{2} \times 650 = 5.225.$$

De arbeidsproductiviteit per werknemer bedraagt:

$$100/121 \times \text{€ } 1.194.512.000,-/5.225 = \text{€ } 188.937,80, \text{ is afgerond € } 189.000,-.$$

#### Opgave 4.11

1. De gemiddelde voorraad bedraagt:  
 $(\text{€ } 1.250.000,- + \text{€ } 1.320.000,-)/2 = \text{€ } 1.285.000,-.$

De gemiddelde opslagduur van de voorraad is:

$$\text{€ } 1.285.000,-/\text{€ } 9.400.000,- \times 365 \text{ dagen} = 50 \text{ dagen.}$$

2. Het gemiddeld debiteurensaldo bedraagt:  
 $(\text{€ } 870.000,- + \text{€ } 1.010.000,-)/2 = \text{€ } 940.000,-.$

De verkopen op rekening inclusief omzetbelasting bedragen:

$$1,21 \times \text{€ } 12.200.000,- = \text{€ } 14.762.000,-.$$

De gemiddelde krediettermijn van debiteuren is:

$$\text{€ } 940.000,-/\text{€ } 14.762.000,- \times 365 \text{ dagen} = 23 \text{ dagen.}$$

3. Het gemiddeld crediteurensaldo bedraagt:  
 $(\text{€ } 760.000,- + \text{€ } 930.000,-)/2 = \text{€ } 845.000,-.$

De inkopen op rekening inclusief omzetbelasting zijn:

$$1,21 \times [\text{€ } 9.400.000,- + \text{€ } 70.000,- (\text{voorraadtoename})] = \text{€ } 11.458.700,-.$$

De gemiddelde krediettermijn van crediteuren is:

$$\text{€ } 845.000,-/\text{€ } 11.458.700,- \times 365 \text{ dagen} = 27 \text{ dagen.}$$

4. Het gemiddeld totaal vermogen bedraagt:  
 $(\text{€ } 4.670.000,- + \text{€ } 5.400.000,-)/2 = \text{€ } 5.035.000,-.$

De omloopsnelheid van het gemiddeld totale vermogen is:

$$\text{€ } 12.200.000,-/\text{€ } 5.035.000,- = 2,4.$$

### Opgave 4.12

1. De omzet op rekening inclusief omzetbelasting bedraagt:

$$12/1,5 \times \text{€ } 450.000,- = \text{€ } 3.600.000,-$$

De totale verkopen inclusief omzetbelasting zijn:

$$100/75 \times \text{€ } 3.600.000,- = \text{€ } 4.800.000,-$$

De omzet exclusief omzetbelasting is:

$$100/121 \times \text{€ } 4.800.000,- = \text{€ } 3.966.942,-, \text{ afgerond € } 3.970.000,-$$

2. De inkopen op rekening inclusief omzetbelasting bedragen:

$$12/2 \times \text{€ } 475.000,- = \text{€ } 2.850.000,-$$

De totale inkopen inclusief omzetbelasting bedragen:

$$100/95 \times \text{€ } 2.850.000,- = \text{€ } 3.000.000,-$$

De inkopen exclusief omzetbelasting bedragen:

$$100/121 \times \text{€ } 3.000.000,- = \text{€ } 2.479.339,-, \text{ afgerond € } 2.480.000,-$$

### Opgave 4.13

1. De omzetsnelheid van de gemiddelde voorraad is:

$$\frac{80\% \text{ van } (\text{€ } 100.000,- + \text{€ } 700.000,-)}{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 82.000,- + \text{€ } 78.000,-)} = 8.$$

2. De opslagduur van de gemiddelde voorraad bedraagt:

$$1/8 \times 365 \text{ dagen} = 46 \text{ dagen.}$$

Of:

$$\frac{1}{2} \times (\text{€ } 82.000,- + \text{€ } 78.000,-) / 80\% \text{ van } (\text{€ } 100.000,- + \text{€ } 700.000,-) \times 365 \text{ dagen} = 46 \text{ dagen.}$$

3. De gemiddelde kredietduur van het verleende leverancierskrediet is:

$$\frac{\text{€ } 70.000,-}{106/100 \times \text{€ } 700.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 34 \text{ dagen.}$$

4. De inkopen op rekening exclusief omzetbelasting bedragen:

$$80\% \text{ van } \text{€ } 800.000,- - \text{€ } 4.000,- \text{ (voorraadafname)} = \text{€ } 636.000,-$$

Inclusief omzetbelasting is dat:  $1,06 \times \text{€ } 636.000,- = \text{€ } 674.160,-$

5. De gemiddelde kredietduur van het genoten leverancierskrediet is:

$$\text{€ } 52.000,- / \text{€ } 674.160,- \times 365 \text{ dagen} = 28 \text{ dagen.}$$

6. De omzet exclusief omzetbelasting wordt:  
 $1,30 \times \text{€ } 800.000,- = \text{€ } 1.040.000,-$ .

De inkoopprijs van de omzet bedraagt:  
 $80\% \text{ van } \text{€ } 1.040.000,- = \text{€ } 832.000,-$ .

Gemiddelde voorraad  
 $\frac{\text{€ } 832.000,-}{\text{€ } 832.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 30 \text{ dagen.}$

De gemiddelde voorraad bedraagt:  
 $\text{€ } 832.000 \times 30/365 = \text{€ } 68.384,-$ , afgerond  $\text{€ } 68.000,-$ .

7. De omzet op rekening inclusief omzetbelasting wordt:  
 $1,30 \times \text{€ } 800.000,- \times 1,06 = \text{€ } 1.102.400,-$ .

Gemiddeld debiteurensaldo  
 $\frac{\text{€ } 1.102.400,-}{\text{€ } 1.102.400,-} \times 365 \text{ dagen} = 20 \text{ dagen.}$

Het gemiddeld debiteurensaldo bedraagt:  
 $\text{€ } 1.102.400,- \times 20/365 = \text{€ } 60.405,-$ , afgerond  $\text{€ } 60.000,-$ .

8. De gemiddelde voorraad neemt af met  $\text{€ } 80.000,- - \text{€ } 68.000,- = \text{€ } 12.000,-$ .  
Het gemiddeld debiteurensaldo neemt af met  $\text{€ } 70.000,- - \text{€ } 60.000,- = \text{€ } 10.000,-$ .  
De financieringsbehoefte neemt dus af met  $\text{€ } 22.000,-$ .

#### **Opgave 4.14**

1. Het gemiddeld debiteurensaldo bedraagt:  
 $20/365 \times \text{€ } 10.600.000,- = \text{€ } 580.822,-$ , afgerond  $\text{€ } 590.000,-$ .
2. Het gemiddeld crediteurensaldo bedraagt:  
 $1,5/12 \times \text{€ } 7.900.000,- = \text{€ } 987.500,-$ , afgerond  $\text{€ } 990.000,-$ .
3. De inkoopprijs van de verkopen zal bedragen:  
 $100/121 \times \text{€ } 7.900.000,- - \text{€ } 200.000,-$  (voorraadtoename) =  $\text{€ } 6.328.926,-$ , afgerond  $\text{€ } 6.330.000,-$ .
4. De gemiddelde opslagduur van de voorraad zal zijn:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 2.000.000,- + \text{€ } 2.200.000,-)$   
 $\frac{\text{€ } 6.330.000,-}{\text{€ } 6.330.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 121 \text{ dagen.}$
5. Het bedrag dat niet met ontvangen leverancierskrediet kan worden gefinancierd bedraagt:  
 $\text{€ } 590.000,- + \text{€ } 2.100.000,- - \text{€ } 990.000,- = \text{€ } 1.700.000,-$ .

### Opgave 4.15

1. De inkoopprijs van de omzet is:  
 $\text{€ } 160.000.000,- - \text{€ } 1.300.000,- \text{ (voorraadtoename)} = \text{€ } 158.700.000,-.$
2. De gemiddelde opslagduur van de voorraad is:  
$$\frac{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 23.000.000,- + \text{€ } 24.300.000,-)}{\text{€ } 158.700.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 54 \text{ dagen}.$$
3. Bezwaren van een hoge voorraad zijn:
  - hogere interestkosten;
  - hogere opslagkosten;
  - meer risico van incourant worden van goederen.
4. Een bezwaar van een lage voorraad is:
  - grotere kans op ‘nee-verkopen’.
5. De gemiddelde kredietduur van het verleende leverancierskrediet is:  
$$\frac{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 28.200.000,- + \text{€ } 29.500.000,-)}{1,06 \times 95\% \text{ van } \text{€ } 225.000.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 46 \text{ dagen}.$$
6. Mogelijkheden om de kredietduur van het verleende leverancierskrediet te verkorten zijn:
  - een scherpere debiteurenbewaking;
  - het inschakelen van een incassobureau;
  - het verlenen van een aantrekkelijke betalingskorting;
  - het overdragen van debiteurenvorderingen aan een factormaatschappij.
7. De gemiddelde kredietduur van het ontvangen leverancierskrediet is:  
$$\frac{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 25.300.000,- + \text{€ } 26.200.000,-)}{1,06 \times \text{€ } 160.000.000,-} \times 365 \text{ dagen} = 55 \text{ dagen}.$$
8. De omloopsnelheid van het gemiddeld totaal vermogen is:  
$$\frac{\text{€ } 225.000.000,-}{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 121.600.000,- + \text{€ } 126.400.000,-)} = 1,81.$$
9. De omloopsnelheid van het gemiddeld totaal vermogen stijgt bij een verlaging van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen en een gelijkblijvende omzet.

### Opgave 4.16

1. Het gemiddeld crediteurensaldo bedraagt:

$$\frac{\frac{1}{2} \times \text{€ } 840.000,- + \text{€ } 960.000,- + \frac{1}{2} \times \text{€ } 1.160.000,-}{2} = \text{€ } 980.000,-$$

De inkopen op rekening bedragen:

$$\text{€ } 4.230.000,- + \text{€ } 270.000,- (\text{voorraadtoename}) = \text{€ } 4.500.000,-$$

De gemiddelde krediettermijn van crediteuren is:

$$\frac{\text{€ } 980.000,-}{1,06 \times \text{€ } 4.500.000,-} \times 12 \text{ maanden} = 2,5 \text{ maanden.}$$

2. De gemiddelde opslagduur van de voorraad is:

$$\frac{\frac{1}{2} \times (\text{€ } 970.000,- + \text{€ } 1.240.000,-)}{\text{€ } 4.230.000,-} \times 12 \text{ maanden} = 3,1 \text{ maanden.}$$

3. De verkopen op rekening, inclusief omzetbelasting bedragen:

$$100/75 \times 1,06 \times \text{€ } 4.230.000,- = \text{€ } 5.978.400,-$$

De gemiddelde krediettermijn van debiteuren is:

$$\text{€ } 1.180.000,- / \text{€ } 5.978.400,- \times 12 \text{ maanden} = 2,4 \text{ maanden.}$$

4. Het gemiddeld debiteurensaldo wordt:

$$1,4/12 \times 1,20 \times \text{€ } 5.978.400 = \text{€ } 836.976,-$$

## Opgaven

### Opgave 5.1

- Per 1 januari:  
 $(960 + 1.110 + 230)/(870 + 410) = 1,80$ .  
  
Per 31 december:  
 $(970 + 1.190 + 310)/(920 + 520) = 1,72$ .
- Per 1 januari:  
 $(1.110 + 230)/(870 + 410) = 1,05$ .  
  
Per 31 december:  
 $(1.190 + 310)/(920 + 520) = 1,04$ .
- Per 1 januari:  
 $(960 + 1.110 + 230 - 870 - 410) \times \text{€ } 1.000,- = \text{€ } 1.020.000,-$ .  
  
Per 31 december:  
 $(970 + 1.190 + 310 - 920 - 520) \times \text{€ } 1.000,- = \text{€ } 1.030.000,-$ .
- De current ratio en de quick ratio zijn (iets) gedaald, zodat de liquiditeit is verslechterd.

### Opgave 5.2

- Stel de vaste activa op 100.  
De vlottende activa zijn: 30% van 100 = 30; deze bestaan voor 15 uit voorraden.  
Het totaal vermogen is: 100 + 30 = 130.  
De schulden op korte termijn zijn: 20% van 130 = 26.  
  
De current ratio is:  $30/26 = 1,15$ .
- $(30 - 15)/26 = 0,58$ .
- De liquiditeit van Relazio is veel slechter dan van de bedrijven in de bedrijfstak.

### Opgave 5.3

- De current ratio is:  
$$\frac{\text{€ } 110.000,- + \text{€ } 40.000,- + \text{€ } 50.000,-}{\text{€ } 80.000,-} = 2,5$$



2. De quick ratio is:  

$$\frac{\text{€ 40.000,-} + \text{€ 50.000,-}}{\text{€ 80.000,-}} = 1,1.$$
3. Het nettowerkkapitaal bedraagt:  

$$\text{€ 110.000,-} + \text{€ 40.000,-} + \text{€ 50.000,-} - \text{€ 80.000,-} = \text{€ 120.000,-}.$$

#### Opgave 5.4

1. a Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 b Gunstig; de liquide middelen nemen toe.  
 c Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 d Geen invloed.  
 e Geen invloed.  
 f Geen invloed.  
 g Gunstig; het debiteurentegoed neemt meer toe dan de waarde van de voorraad afneemt.  
 h Ongunstig; het kassaldo neemt minder toe dan de waarde van de voorraad afneemt.
2. a Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 b Gunstig; de liquide middelen nemen toe.  
 c Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 d Geen invloed.  
 e Geen invloed.  
 f Geen invloed.  
 g Gunstig; het debiteurentegoed neemt toe.  
 h Gunstig; het kassaldo neemt toe.
3. a Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 b Gunstig; de liquide middelen nemen toe.  
 c Ongunstig; de liquide middelen nemen af.  
 d Geen invloed.  
 e Geen invloed.  
 f Geen invloed.  
 g Gunstig; het debiteurentegoed neemt meer toe dan de waarde van de voorraad afneemt.  
 h Ongunstig; het kassaldo neemt minder toe dan de waarde van de voorraad afneemt.

#### Opgave 5.5

1. De current ratio is:  

$$\frac{\text{€ 1.320.000,-} + \text{€ 980.000,-} + \text{€ 420.000,-}}{\text{€ 840.000,-} + \text{€ 380.000,-} + \text{€ 240.000,-}} = 1,86.$$

2. De quick ratio is:

$$\frac{\text{€ 980.000,-} + \text{€ 420.000,-}}{\text{€ 840.000,-} + \text{€ 380.000,-} + \text{€ 240.000,-}} = 0,96.$$

3. Het nettowerkapitaal bedraagt:

$$\text{€ 2.720.000,-} - \text{€ 1.460.000,-} = \text{€ 1.260.000,-}.$$

4. De quick ratio is een betere maatstaf voor liquiditeitsbeoordeling dan de current ratio, omdat in de quick ratio geen rekening wordt gehouden met de voorraden. Het is vaak zeer de vraag of de voorraden op korte termijn tegen de op de balans vermelde bedragen kunnen worden verkocht.

5. Liquiditeitsbeoordeling aan de hand van kengetallen heeft als bezwaar dat ze:

- betrekking hebben op een verstreken tijdstip.
- betrekking hebben op één bepaald moment.
- vatbaar zijn voor manipuleren (windowdressing).
- geen rekening houden met de betalingstermijnen van debiteuren en crediteuren.
- uit een balans worden berekend en daar staan allerlei verplichtingen (loonbetalingen, leasetermijnen etc.) niet in.

6. Kengetallen zijn kort en geven daardoor snel inzicht in bepaalde verschijnselen. Ze zijn erg geschikt om vergelijkingen te maken.

7. De liquiditeit van Groothoff is op basis van de quick ratio gunstiger dan in andere soortgelijke ondernemingen (0,96 tegen 0,75).

8. De current ratio wordt:

$$\frac{\text{€ 1.320.000,-} + \text{€ 980.000,-} + \text{€ 20.000,-}}{\text{€ 440.000,-} + \text{€ 380.000,-} + \text{€ 240.000,-}} = 2,19.$$

9. Windowdressing.

10. De quick ratio wordt:

$$\frac{\text{€ 980.000,-} + \text{€ 20.000,-}}{\text{€ 440.000,-} + \text{€ 380.000,-} + \text{€ 240.000,-}} = 0,94.$$

11. Op de quick ratio zou betaling aan crediteuren een ongunstige invloed hebben, omdat de ratio minder is dan 1.

## Opgave 5.6

1.

(× € 1.000,-)

Balans per 1 januari

<i>Vaste activa</i>			<i>Eigen vermogen</i>		2.590
Gebouwen	3.000				
Inventaris	1.000		<i>Lang vreemd vermogen</i>		
	—		Hypothecaire lening o/g	1.600	
		4.000	Obligatielening o/g	850	
<i>Vlottende activa</i>				—	2.450
Voorraden	1.460		<i>Kort vreemd vermogen</i>		
Debiteuren	1.250		Crediteuren	1.160	
ING Bank	60		Rabobank	280	
Kas	50		Te betalen bedragen	340	
	—	2.820		—	1.780
<b>Totaal</b>		<b>6.820</b>	<b>Totaal</b>		<b>6.820</b>

2. De current ratio is:

€ 2.820.000,- / € 1.780.000,- = 1,58.

3. De quick ratio is:

€ 1.360.000,- / € 1.780.000,- = 0,76.

4. Het nettowerkkapitaal bedraagt:

€ 2.820.000,- – € 1.780.000,- = € 1.040.000,-.

5. (× € 1.000,-)

Balans per 31 december

<i>Vaste activa</i>			<i>Eigen vermogen</i>		2.770
Gebouwen	2.910				
Inventaris	1.020		<i>Lang vreemd vermogen</i>		
	—		Hypothecaire lening o/g	1.500	
		3.930	Obligatielening o/g	800	
<i>Vlottende activa</i>				—	2.300
Voorraden	1.610		<i>Kort vreemd vermogen</i>		
Debiteuren	1.250		Crediteuren	1.200	
ING Bank	60		Rabobank	360	
Kas	50		Te betalen bedragen	270	
	—	2.970		—	1.830
		6.900			6.900

### Toelichting

Afschrijving gebouw: 3% van € 3.000.000,- = € 90.000,-

Afschrijving inventaris: 10% van € 1.000.000,- = € 100.000,-

Inventaris: € 1.000.000,- – € 100.000,- + € 120.000,- = € 1.020.000,-

Winst: € 8.400.000,- – € 7.760.000,- – € 90.000,- – € 100.000,- = € 450.000,-

Te betalen bedragen: 60% van € 450.000,- = € 270.000,-  
Eigen vermogen: € 2.590.000,- + 40% van € 450.000,- = € 2.770.000,-  
Rabobank: verschil tussen de debet- en creditkant.

6. De current ratio per 31 december is:  
 $\frac{€ 2.970.000,-}{€ 1.830.000,-} = 1,62.$

De current ratio is (iets) verbeterd.

### Opgave 5.7

1. De quick ratio is:  
 $(1.010 + 60)/(930 + 590 + 50) = 0,68.$
2. Het nettowerkkapitaal bedraagt:  
 $€ 1.320.000,- + € 1.010.000,- + € 60.000,- - € 930.000,- - € 590.000,- - € 50.000,- =$   
 $€ 820.000,-.$
3. De cashflow is:  
 $€ 230.000,- - € 50.000,- + € 220.000,- = € 400.000,-.$

### Opgave 5.8

1. De current ratio na winstverdeling is:  
$$\frac{€ 830.000,- + € 510.000,- + € 80.000,- + € 20.000,-}{€ 390.000,- + € 40.000,- + € 130.000,-} = 2,6.$$
2. Bezwaren tegen de current ratio zijn:
  - het kengetal heeft betrekking op een achterliggend tijdstip;
  - het is een momentopname;
  - de voorraden zijn erin opgenomen en het is onzeker of deze op korte termijn tegen de waarde die op de balans staat, liquide kunnen worden.
3. Het nettowerkkapitaal na winstverdeling bedraagt:  
 $€ 830.000,- + € 510.000,- + € 80.000,- + € 20.000,- - € 390.000,- - € 40.000,- - € 130.000,- =$   
 $€ 880.000,-.$
4. Het nettowerkkapitaal is het gedeelte van de vlottende activa inclusief de liquide middelen, dat met lang vermogen is gefinancierd. Het geeft aan de overwaarde van de beschikbare middelen ten opzichte van de kortlopende schulden.  
Een negatief nettowerkkapitaal betekent dat een deel van de vaste activa is gefinancierd met kort vreemd vermogen. Tijdige (terug)betaling van dit kort vreemd vermogen kan dan in gevaar komen.
5. Een onvoldoende liquiditeit kan het faillissement van een onderneming tot gevolg hebben.

## Hoofdstuk 6

### Opgave 6.1

De solvabiliteit is:

EV/TV:

$$€ 370.000/€ 500.000,- \times 100\% = 74\%.$$

De solvabiliteit kan ook worden uitgedrukt in de debt ratio. Deze is:

$$€ 130.000,-/€ 500.000,- = 0,26 (26\%).$$

### Opgave 6.2

1. De solvabiliteit is:

EV/TV:

$$€ 4.160.000,-/€ 7.820.000,- = 0,53 (53\%).$$

Of:

VV/TV (debt ratio):

$$€ 3.660.000,-/€ 7.820.000,- = 0,47.$$

2. Als het vreemd vermogen in de bedrijfstak 60% van het totaal vermogen is, dan is het eigen vermogen 40% van het totaal vermogen.  
De solvabiliteit (verhouding EV/TV) van Frans is dus gunstiger dan in andere soortgelijke ondernemingen (53% tegen 40%).

### Opgave 6.3

1. ( $\times € 1.000,-$ )

Balans per 1 januari

<i>Vaste activa</i>			<i>Eigen vermogen</i>		3.520
Gebouwen	3.500				
Inventaris	1.200		<i>Lang vreemd vermogen</i>		
	—	4.700	Hypothecaire lening o/g	1.800	
			Onderhandse lening o/g	250	
<i>Vlottende activa</i>				—	2.050
Voorraden	1.210		<i>Kort vreemd vermogen</i>		
Debiteuren	840		Crediteuren	760	
ING Bank	80		Rabobank	240	
Kas	10		Te betalen bedragen	270	
	—	2.140		—	1.270
Totaal		6.840	Totaal		6.840

2. De debt ratio is:  
 $\text{€ } 3.320.000,- / \text{€ } 6.840.000,- \times 100\% = 49\%$ .

#### **Opgave 6.4**

1. Het eigen vermogen na winstverdeling bedraagt:  
 $\text{€ } 1.400.000,- + \text{€ } 530.000,- + \text{€ } 570.000,- + \text{€ } 180.000,- = \text{€ } 2.680.000,-$ .

De solvabiliteit is:  
 $\text{€ } 2.680.000,- / \text{€ } 5.400.000,- \times 100\% = 50\%$ .

2. De debt ratio per 1 januari is:  
 $\text{€ } 2.490.000,- / \text{€ } 4.670.000,- = 0,53$ .

De debt ratio per 31 december is:  
 $\text{€ } 2.720.000,- / \text{€ } 5.400.000,- = 0,50$ .

De debt ratio is verbeterd.

#### **Opgave 6.5**

1. Het eigen vermogen na winstverdeling bedraagt:  
 $\text{€ } 1.100.000,- + \text{€ } 200.000,- + \text{€ } 30.000,- = \text{€ } 1.330.000,-$ .

De solvabiliteit is:

EV/TV:  
 $\text{€ } 1.330.000,- / \text{€ } 3.690.000,- \times 100\% = 36\%$ .

Of:

VV/TV (debt ratio):  
 $\text{€ } 2.360.000,- / \text{€ } 3.690.000,- = 0,64$  (64%).

2. Een onderneming kan een liquidatiewaarde hebben die ruim voldoende is om alle schulden te betalen. Desondanks kunnen de vlottende middelen onvoldoende zijn om de kortlopende schulden op tijd te voldoen.  
Dus voldoende solvabel, maar onvoldoende liquide.

## Hoofdstuk 7

### Opgave 7.1

1. De winst bedraagt:  
 $\text{€ } 10.000.000,- - \text{€ } 8.000.000,- - \text{€ } 100.000,- - \text{€ } 140.000,- - \text{€ } 600.000,- = \text{€ } 1.160.000,-$ .
2. De REV is:  
 $\text{€ } 1.160.000,- / \text{€ } 5.250.000,- \times 100\% = 22,10\%$ .
3. De RTV is:  
 $(\text{€ } 1.160.000,- + \text{€ } 140.000,-) / (\text{€ } 5.250.000,- + \text{€ } 1.750.000,-) \times 100\% = 18,57\%$ .

### Opgave 7.2

1. Het totaal vermogen bedraagt:  
 $\text{€ } 7.000.000,- + (100/7,25 \times \text{€ } 362.500,-) = \text{€ } 12.000.000,-$   
  
De RTV is:  
 $(\text{€ } 660.000,- + \text{€ } 362.500,-) / \text{€ } 12.000.000,- \times 100\% = 8,52\%$ .
2. De REV is:  
 $\text{€ } 660.000,- / \text{€ } 7.000.000,- \times 100\% = 9,43\%$ .

### Opgave 7.3

1. De RTV vóór belasting in 2014 is:  
 $(144 + 60) / [\frac{1}{2} \times (1.600 + 2.000)] \times 100\% = 11,33\%$   
  
De RTV vóór belasting in 2015 is:  
 $(132 + 120) / [\frac{1}{2} \times (2.000 + 2.200)] \times 100\% = 12\%$ .
2. De REV na belasting in 2014 is:  
 $108 / [\frac{1}{2} \times (1.180 + 1.220)] \times 100\% = 9\%$   
  
De RTV na belasting in 2015 is:  
 $99 / [\frac{1}{2} \times (1.220 + 1.280)] \times 100\% = 7,92\%$ .
3. De IVV in 2014 is:  
 $60 / [\frac{1}{2} \times (420 + 780)] \times 100\% = 10\%$   
  
De IVV in 2015 is:  
 $120 / [\frac{1}{2} \times (780 + 920)] \times 100\% = 14,12\%$ .

#### Opgave 7.4

1. Het gemiddeld geïnvesteerd totaal vermogen over 2015 bedraagt:

$$\frac{8.900 + 9.400}{2} \times \text{€ } 1.000,- = \text{€ } 9.150.000,-$$

De RTV over 2015 is:

$$\frac{\text{€ } 400.000,- + \text{€ } 360.000,-}{\text{€ } 9.150.000,-} \times 100\% = 8,31\%$$

2. Het gemiddeld geïnvesteerd eigen vermogen over 2015 bedraagt:

$$\frac{3.000 + 3.600}{2} \times \text{€ } 1.000,- = \text{€ } 3.300.000,-$$

De REV over 2015 is:

$$\frac{\text{€ } 400.000,-}{\text{€ } 3.300.000,-} \times 100\% = 12,12\%$$

3. Het gemiddeld geïnvesteerd vreemd vermogen over 2015 bedraagt:

$$\frac{5.900 + 5.800}{2} \times \text{€ } 1.000,- = \text{€ } 5.850.000,-$$

De IVV over 2015 is:

$$\frac{\text{€ } 360.000,-}{\text{€ } 5.850.000,-} \times 100\% = 6,15\%$$



## Opgave 7.5

1. Het gemiddeld eigen vermogen in 2015 bedraagt:

Geplaatst aandelenvermogen:  
 $3 \times \text{€ } 200.000,- + 9 \times \text{€ } 220.000,-$   

---

 $\frac{\quad}{12} = \text{€ } 215.000,-$

Algemene reserve:  
 $\text{€ } 40.000,- + \text{€ } 50.000,-$   

---

 $\frac{\quad}{2} = \text{€ } 45.000,-$

Agioreserve:  
 $3 \times \text{€ } 95.000,- + 9 \times \text{€ } 120.000,-$   

---

 $\frac{\quad}{12} = \text{€ } 113.750,-$

Winst:  
 $\text{€ } 0,- + \text{€ } 40.000,-$   

---

 $\frac{\quad}{2} = \text{€ } 20.000,-$

Totaal 

---

  
 $\text{€ } 393.750,-$

2. Het gemiddeld vreemd vermogen in 2015 bedraagt:

Voorzieningen:  $(\text{€ } 35.000,- + \text{€ } 40.000,-)/2$   $\text{€ } 37.500,-$

5% Hypothecaire lening o/g:  
 $9 \times \text{€ } 130.000,- + 3 \times \text{€ } 110.000,-$   

---

 $\frac{\quad}{12} = \text{€ } 125.000,-$

4% Obligatielening:  $(\text{€ } 160.000,- + \text{€ } 155.000,-)/2$   $\text{€ } 157.500,-$

Crediteuren:  $(\text{€ } 60.000,- + \text{€ } 50.000,-)/2$   $\text{€ } 55.000,-$

Bank:  $\text{€ } 70.000,- + \text{€ } 100.000,-)/2$   $\text{€ } 85.000,-$

Totaal 

---

  
 $\text{€ } 460.000,-$

3. De kosten van het vreemd vermogen bedragen in 2015:

Hypothecaire lening 5% van  $\text{€ } 125.000,- = \text{€ } 6.250,-$

Obligatielening 4% van  $\text{€ } 157.500,- = \text{€ } 6.300,-$

Overige kosten vreemd vermogen  $\text{€ } 8.600,-$

Totaal 

---

  
 $\text{€ } 21.150,-$

4. De RTV is:  

$$\frac{\text{€ } 40.000,- + \text{€ } 21.150,-}{\text{€ } 393.750,- + \text{€ } 460.000,-} \times 100\% = 7,2\%.$$

5. De REV is:  

$$\frac{\text{€ } 40.000,-}{\text{€ } 393.750,-} \times 100\% = 10,2\%.$$

6. De IVV is:  

$$\frac{\text{€ } 21.150,-}{\text{€ } 460.000,-} \times 100\% = 4,6\%$$

### Opgave 7.6

1. Het gemiddeld totaal vermogen in het jaar is:  

$$\frac{1}{2} \times (\text{€ } 1.235.000,- + \text{€ } 1.320.000,-) + \frac{1}{2} \times (\text{€ } 368.700,- + \text{€ } 421.300,-) = \text{€ } 1.277.500,- + \text{€ } 395.000,- = \text{€ } 1.672.500,-.$$

De RTV vóór belasting is:  

$$\frac{\text{€ } 143.200,-}{\text{€ } 1.672.500} \times 100\% = 8,6\%.$$

2. De REV na belasting is:  

$$0,80 \times (\text{€ } 143.200,- - \text{€ } 18.700,-) / \text{€ } 1.277.500,- \times 100\% = 7,8\%.$$

3. De IVV is:  

$$\frac{\text{€ } 18.700,-}{\text{€ } 395.000,-} \times 100\% = 4,7\%.$$

### Opgave 7.7

1. De REV is negatief, dus is er verlies geleden in het afgelopen jaar.  
 Het verlies bedraagt:  

$$1,2\% \text{ van } \text{€ } 4.530.000,- = \text{€ } 54.360,-, \text{ afgerond } \text{€ } 54.000,-.$$

2. Het voordelige bedrijfsresultaat in het afgelopen jaar bedraagt:  

$$\text{€ } 278.000,- - \text{€ } 22.000,- - \text{€ } 54.000,- = \text{€ } 202.000,-.$$

3. Het gemiddeld totaal vermogen in het afgelopen jaar bedraagt:  

$$\text{€ } 202.000,- / 0,023 = \text{€ } 8.782.608,-, \text{ afgerond } \text{€ } 8.783.000,-.$$

4. De interestvoet van het gemiddeld vreemd vermogen in het afgelopen jaar is:  

$$\frac{\text{€ } 278.000,-}{\text{€ } 8.783.000,-} \times 100\% = 6,5\%.$$

5. De RTV van Halsoft is gunstiger dan die van de bedrijfstak (2,3% tegen 2,1%). Echter de IVV van Halsoft is ongunstiger (6,5% tegen 5,1%).

## Hoofdstuk 8

### Opgave 8.1

1. De waarde van de vaste activa per 1 januari 2015 bedraagt:  
 $5/8 \times \text{€ } 4.800.000,- = \text{€ } 3.000.000,-$ .
2. De verwachte inkoopwaarde van de omzet bedraagt:  
 $78\% \text{ van } \text{€ } 5.500.000,- = \text{€ } 4.290.000,-$ .  
De verwachte gemiddelde voorraad bedraagt:  
 $\text{€ } 4.290.000,-/3 = \text{€ } 1.430.000,-$ .
3. Stel de voorraad per 1 januari 2015 op Y.  
Dan is:  $(Y + Y + 12 \times \text{€ } 12.000,-)/2 = \text{€ } 1.430.000,-$ .  
Hieruit volgt:  $Y + \text{€ } 72.000,- = \text{€ } 1.430.000,- \gg Y = \text{€ } 1.358.000,-$ .  
De waarde van de voorraad goederen per 1 januari 2015 is dus  $\text{€ } 1.358.000,-$ .

### Opgave 8.2

1. De aflossing op de hypothecaire lening per 1 oktober 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 750.000,-/(2 \times 25) = \text{€ } 15.000,-$ .
2. Interestbedrag per 1 juli 2015:  
 $3/12 \times 5,5\% \text{ van } \text{€ } 750.000,- = \text{€ } 10.312,50$ .  
Interestbedrag per 1 juli 2016:  
 $3/12 \times 5,5\% \text{ van } (\text{€ } 750.000,- - 2 \times \text{€ } 15.000,-) = \text{€ } 9.900,-$ .

### Opgave 8.3

1. De vlottende activa per 1 januari 2015 bedragen:  
 $3/8 \times \text{€ } 4.800.000,- = \text{€ } 1.800.000,-$ .  
Het vreemd vermogen op korte termijn per 1 januari 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 1.800.000,-/2,4 = \text{€ } 750.000,-$ .  
De quick ratio is:  
 $(\text{€ } 1.800.000,- - 1.358.000)/\text{€ } 750.000,- = 0,6$ .
2. Het vreemd vermogen op lange termijn per 1 januari 2015 bedraagt:  
 $(1 - 0,25) \times \text{€ } 4.800.000,- - \text{€ } 750.000,- = \text{€ } 2.850.000,-$ .
3. Het eigen vermogen per 1 januari 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 4.800.000,- - \text{€ } 750.000,- - \text{€ } 2.850.000,- = \text{€ } 1.200.000,-$ .  
Of:  
 $25\% \text{ van } \text{€ } 4.800.000,- = \text{€ } 1.200.000,-$ .

#### Opgave 8.4

De nettowinst na belasting over 2015 bedraagt:

$74,5\%$  van € 660.000,- = € 491.700,-.

Het gemiddeld eigen vermogen in 2015 bedraagt:

$(€ 1.200.000,- + € 1.450.000,-)/2 = € 1.325.000,-$ .

De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen over 2015 is:

$€ 491.700,-/€ 1.325.000,- \times 100\% = 37,1\%$ .

#### Opgave 8.5

1. De koers van uitgifte (emissiekoers) van 102% is hoger dan de nominale waarde (100%), dus is hier sprake van agio voor de Staat der Nederlanden.
2. Belkin zal per 31 december 2015 aan interest ontvangen:  
 $4,75\%$  van  $1.250 \times € 50,- = € 2.968,75$ .

#### Opgave 8.6

A

#### Opgave 8.7

1. De som van de vaste activa per 31 december 2014 is € 460.000,- en na afschrijving van € 41.000,- is de waarde daarvan per 31 december 2015 € 419.000,-.  
Op de balans per 31 december 2015 staat € 484.000,- zodat er in 2015 € 65.000,- is geïnvesteerd.
2. De quick ratio per 31 december 2014 is:  
 $(€ 180.000,- + € 30.000,-)/(€ 70.000,- + € 65.000,- + € 70.000,-) = 1,0$ .  
De quick ratio per 31 december 2015 is  
 $(€ 230.000,- + € 27.000,-)/(€ 90.000,- + € 39.000,- + € 60.000,- + € 15.000,- + € 35.000,-) = 1,1$ .
3. Het verschil tussen de current ratio en de quick ratio is, dat bij de current ratio ook de voorraad goederen in de berekening wordt betrokken.
4. Het nettowerkkapitaal per 31 december 2015 bedraagt:  
 $(€ 150.000,- + € 230.000,- + € 27.000,-) - (€ 90.000,- + € 39.000,- + € 60.000,- + € 15.000,- + € 35.000,-) = € 168.000,-$ .

### Opgave 8.8

1. De gemiddelde krediettermijn van debiteuren over 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 180.000 + \text{€ } 230.000) / (\text{€ } 1.090.000,- \times 1,21) \times 360 \text{ dagen} = 56 \text{ dagen.}$
2. De gemiddelde opslagduur van de voorraad producten in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 120.000,- + \text{€ } 150.000,-) / \text{€ } 605.000,- \times 360 \text{ dagen} = 80 \text{ dagen.}$
3. De verwachte omzet inclusief omzetbelasting in 2016 bedraagt:  
 $\text{€ } 1.090.000,- \times 1,06 \times 1,21 = \text{€ } 1.398.034,-.$   
Het verwachte gemiddelde debiteurensaldo in 2016 bedraagt:  
 $88\% \text{ van } \text{€ } 1.398.034,- \times (56 - 15) / 360 = \text{€ } 140.114,-, \text{ afgerond } \text{€ } 141.000,-.$
4. De verwachte omzet exclusief omzetbelasting in 2016 bedraagt:  
 $1,06 \times \text{€ } 1.090.000,- = \text{€ } 1.155.400,-.$   
De inkoopprijs van de omzet bedraagt:  
 $100 / 166\frac{2}{3} \times \text{€ } 1.155.400,- = \text{€ } 693.240,-.$   
De verwachte inkoop op rekening exclusief omzetbelasting in 2016 bedragen:  
 $\text{€ } 693.240,- + \text{€ } 154.000,- - \text{€ } 150.000,- = \text{€ } 697.240,-.$

### Opgave 8.9

1. Jaar	Schuld begin jaar	Interest	Aflossing	Schuld einde jaar
1	€ 400.000,-	€ 24.000,-	€ 5.060,-	€ 394.940,-
2	€ 394.940,-	€ 23.696,40	€ 5.363,60	€ 389.576,40
3	€ 389.576,40	€ 23.374,58	€ 5.685,42	€ 383.890,98

De totale interest in de eerste drie annuïteiten bedraagt:  
 $\text{€ } 24.000,- + \text{€ } 23.696,40 + \text{€ } 23.374,58 = \text{€ } 71.070,98.$

2. De aflossing in de derde annuïteit bedraagt € 5.685,42. (Zie aflossingsplan bij 1.)

### Opgave 8.10

B

### Opgave 8.11

Indexcijfers 4e kwartaal 2014 en 2015 op basis van het 1e kwartaal 2014

Producten	1e kwartaal 2014	4e kwartaal 2014	4e kwartaal 2015
Uitlaten	100	106,3	102,5
Bumpers	100	96,6	87,9
Wielen	100	90,9	87,3
Overige producten	100	130,0	125,0
Totaal	100	99,6	94,8

$(850/800 \times 100 = 106,3; 820/800 \times 100 = 102,5)$

### Opgave 8.12

1. Het te verwachten crediteurensaldo per 31 maart 2016 bedraagt:  
 $\text{€ } 2.600.000 \times 0,60 \times 1/3 = \text{€ } 520.000,-$ .
2. Het te verwachten crediteurensaldo per 31 maart 2016 bedraagt na de verhoging van de krediettermijn naar 60 dagen per 31 maart 2016:  
 $\text{€ } 2.600.000 \times 0,60 \times 2/3 = \text{€ } 1.040.000,-$ .
3. Indien de krediettermijn wordt verhoogd van 30 naar 60 dagen, is per 31 maart 2016 meer aan liquide middelen aanwezig:  
 $\text{€ } 1.040.000,- - \text{€ } 520.000,- = \text{€ } 520.000,-$ .

### Opgave 8.13

A

### Opgave 8.14

1. De opslagduur van de gemiddelde voorraad producten over 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (1.550.000,- + \text{€ } 1.600.000,-) / (100/125 \times \text{€ } 10.140.000,-) \times 360 \text{ dagen} = 70 \text{ dagen}$ .
2. De investering in vaste activa in 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 1.200.000,- + \text{€ } 3.200.000,- - \text{€ } 1.250.000,- - \text{€ } 3.250.000,- + \text{€ } 200.000,- = \text{€ } 100.000,-$ .

### Opgave 8.15

1. De quick ratio per 31 december 2014 is:  $(\text{€ } 750.000,- + \text{€ } 350.000,-) / \text{€ } 670.000,- = 1,6$ .  
De quick ratio per 31 december 2015 is:  $(\text{€ } 800.000,- + \text{€ } 400.000,-) / \text{€ } 500.000,- = 2,4$ .

2. De liquiditeit is verbeterd aangezien de quick ratio is toegenomen.
3. De debt ratio per 31 december 2014 is:  
 $(€ 1.080.000,- + € 2.800.000,- + € 670.000,-) / € 7.150.000,- \times 100\% = 64\%$ .  
 De debt ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 1.000.000,- + € 2.700.000,- + € 500.000,-) / € 7.200.000,- \times 100\% = 58\%$ .
4. De solvabiliteit is verbeterd aangezien de debt ratio is afgenomen.

### Opgave 8.16

1. De rentabiliteit na belasting van het gemiddeld eigen vermogen in 2015 is:  
 $€ 400.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 2.600.000,- + € 3.000.000,-)] \times 100\% = 14,3\%$ .
2. De interest van het gemiddeld vreemd vermogen over 2015 is:  
 $€ 210.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 4.550.000,- + € 4.200.000,-)] \times 100\% = 4,8\%$ .
3. De belasting die is begrepen in het bedrijfsresultaat van 2015 bedraagt:  
 $€ 750.000,- - € 210.000,- - € 400.000,- = € 140.000,-$ .
4. De rentabiliteit vóór belasting van het gemiddeld totaal vermogen in 2015 is:  
 $€ 750.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 7.150.000,- + € 7.200.000,-)] \times 100\% = 10,5\%$ .

### Opgave 8.17

Het aflossingsplan over de eerste twee jaren is als volgt:

Jaar	Schuldrest begin jaar	Interest	aflossing	Schuldrest einde jaar
1	€ 1.000.000,-	€ 55.000,-	€ 77.670,-	€ 922.330,-
2	€ 922.330,-	€ 50.728,-	€ 81.942,-	€ 840.388,-

### Opgave 8.18

B

### Opgave 8.19

C



### Opgave 8.20

1. De current ratio per 1 januari 2015 is:  
 $(€ 675.000,- + € 100.000,- + € 95.000,-) / (€ 280.000,- + € 126.000,- + € 9.000,-) = 2,1$ .  
De current ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 709.000,- + € 105.000,- + € 75.000,-) / (€ 240.000,- + € 69.000,- + € 25.000,-) = 2,7$ .  
  
De current ratio is in 2015 verbeterd.
2. De quick ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 105.000,- + € 75.000,-) / (€ 240.000,- + € 69.000,- + € 25.000,-) = 0,5$ .
3. De current ratio en de quick ratio worden gebruikt voor de beoordeling van de liquiditeit. Ze geven aan in hoeverre de onderneming aan haar kortlopende verplichtingen kan voldoen.
4. De debt ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 500.000,- + € 500.000,- + € 240.000,- + € 69.000,- + € 25.000,-) / € 1.709.000,- = 0,78$ .

### Opgave 8.21

1. De rentabiliteit van het gemiddeld totaal vermogen vóór belasting over 2015 is:  
 $€ 160.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 1.790.000,- + € 1.709.000,-)] \times 100\% = 9\%$ .
2. De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen na belasting over 2015 is:  
 $€ 75.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 100.000,- + € 200.000,- + € 100.000,- + € 275.000,-)] \times 100\% = 22\%$ .
3. De gemiddelde interestvoet van het vreemd vermogen over 2015 is:  
 $€ 60.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 1.790.000,- - € 300.000,- + € 1.709.000,- - € 375.000,-)] \times 100\% = 4\%$ .

### Opgave 8.22

1. De gemiddelde krediettermijn van debiteuren in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (€ 100.000,- + € 105.000,-) / (50\% \text{ van } € 3.045.000,- \times 1,21) \times 365 \text{ dagen} = 20 \text{ dagen}$ .
2. De omloopsnelheid van de voorraden in 2015 is:  
 $€ 2.100.000,- / [\frac{1}{2} \times (€ 675.000,- + € 709.000,-)] = 3,0$ .
3. De voorraad lag in 2015 gemiddeld in het magazijn:  
 $1/3,0 \times 365 = 122 \text{ dagen}$ .
4. De arbeidsproductiviteit per werknemer in 2014 bedraagt :  $€ 2.800.000,- / 20 = € 140.000,-$ .  
De arbeidsproductiviteit per werknemer in 2015 bedraagt:  $€ 3.045.000,- / 25 = € 121.800,-$ .  
De arbeidsproductiviteit is verslechterd.

### Opgave 8.23

1. De afzet van waterpompen in 2005 is:  $2.000/160 \times 100 = 1.250$  stuks.  
De verkoopprijs per stuk in 2005 bedraagt:  $\text{€ } 1.250.000,-/1.250 = \text{€ } 1.000,-$ .  
De verkoopprijs per stuk in 2014 bedraagt:  $\text{€ } 2.800.000,-/2.000 = \text{€ } 1.400,-$ .  
De verkoopprijs per stuk in 2015 bedraagt:  $\text{€ } 3.045.000,-/2.100 = \text{€ } 1.450,-$ .  
  
Het prijsindexcijfer in 2014 is:  $\text{€ } 1.400,-/\text{€ } 1.000 \times 100 = 140$ .  
Het prijsindexcijfer in 2015 is:  $\text{€ } 1.450,-/\text{€ } 1.000 \times 100 = 145$ .
2. Het waarde-indexcijfer in 2015 is:  $\text{€ } 3.045.000,-/\text{€ } 1.250.000,- \times 100 = 243,6$ .

### Opgave 8.24

1. De interest op de 6% hypothecaire lening o/g in 2016 bedraagt:  
 $6\%$  van  $\text{€ } 500.000,- = \text{€ } 30.000,-$ .  
De interest op de 6% hypothecaire lening o/g in 2017 bedraagt:  
 $6\%$  van  $(\text{€ } 500.000,- - \text{€ } 500.000,-/20) = \text{€ } 28.500,-$ .
2. De aflossing op de 5% hypothecaire annuïteitenlening in 2016 bedraagt:  
 $\text{€ } 40.121,25 - 5\%$  van  $\text{€ } 500.000,- = \text{€ } 15.121,25$ .  
De aflossing op de 5% hypothecaire lening in 2017 bedraagt:  
 $\text{€ } 40.121,25 - 5\%$  van  $(\text{€ } 500.000,- - \text{€ } 15.121,25) = \text{€ } 15.877,31$ .
3. De totale interest op de 6% hypothecaire lening bedraagt:  
 $6\%$  van  $(\text{€ } 500.000,- + \text{€ } 25.000,-)/2 \times 20 = \text{€ } 315.000,-$ .  
De totale interest op de 5% hypothecaire annuïteitenlening bedraagt:  
 $20 \times \text{€ } 40.121,25 - \text{€ } 500.000,- = \text{€ } 302.425,-$ .  
Het verschil bedraagt:  $\text{€ } 315.000,- - \text{€ } 302.425,- = \text{€ } 12.575,-$ .

### Opgave 8.25

1. Het debiteurensaldo op 31 december 2015 bedraagt:  
 $2 \times \text{€ } 112.500,- - \text{€ } 100.000,- = \text{€ } 125.000,-$ .  
Van debiteuren is in 2015 ontvangen:  
 $\text{€ } 1.089.000,- + \text{€ } 100.000,- - \text{€ } 125.000,- = \text{€ } 1.064.000,-$ .
2. De gemiddelde kredietduur van debiteuren in 2015 is:  
 $\text{€ } 112.500,-/\text{€ } 1.089.000,- \times 360 \text{ dagen} = 37 \text{ dagen}$ .  
De overschrijding van de betalingstermijn van het aan debiteuren verleende krediet is 7 dagen.
3. De waarde van de voorraad op 31 december 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 80.000,- + \text{€ } 750.200,-/1,21 - 100/150 \times \text{€ } 1.089.000,-/1,21 = \text{€ } 100.000,-$ .

4. Het gemiddeld crediteurensaldo in 2015 bedraagt:  
 $15/360 \times \text{€ } 750.200,- = \text{€ } 31.258,33$ , afgerond  $\text{€ } 31.300,-$ .
5. Betaald aan crediteuren is in 2015:  
 $\text{€ } 750.200,- + \text{€ } 25.000,- - \text{€ } 36.500,- = \text{€ } 738.700,-$ .
6. De brutowinst over 2015 bedraagt:  
 $50/150 \times \text{€ } 1.089.000,-/1,21 = \text{€ } 300.000,-$ .
7. De gemiddelde opslagduur van de voorraad in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 80.000,- + \text{€ } 100.000,-)/(100/150 \times \text{€ } 1.089.000,-/1,21) \times 360 \text{ dagen} = 54 \text{ dagen}$ .
8. De opslagduur bij Sabra is beter dan die in de branche. De voorraad wordt sneller verkocht dan in de branche.

### Opgave 8.26

1. Brutowinst	€ 300.000,-
Exploitatiekosten	€ 180.000,-
	€ 120.000,-
Bedrijfsresultaat	€ 120.000,-
Interest vreemd vermogen	€ 30.000,-
	€ 90.000,-
Resultaat vóór belasting	€ 90.000,-
Belasting 25%	€ 22.500,-
	€ 67.500,-
Resultaat na belasting	€ 67.500,-

2. De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen na belasting over 2015 is:  
 $\text{€ } 67.500,-/\text{€ } 685.000,- \times 100\% = 9,9\%$ .
3. De rentabiliteit van het gemiddeld totaal vermogen vóór belasting over 2015 is:  
 $\text{€ } 120.000,-/\text{€ } 1.150.000,- \times 100\% = 10,4\%$ .
4. De interest vreemd vermogen in een percentage van het gemiddeld vreemd vermogen over 2015 is:  
 $\text{€ } 30.000,-/(\text{€ } 1.150.000,- - \text{€ } 685.000,-) \times 100\% = 6,5\%$ .

### Opgave 8.27

1. Het vreemd vermogen op korte termijn bedraagt per 31 december 2015:  
 $\text{€ } 39.000,-/1,5 = \text{€ } 26.000,-$ .
2. De waarde van de voorraad bedraagt per 31 december 2015:  
 $\text{€ } 39.000,- - 1,0 \times \text{€ } 26.000,- = \text{€ } 13.000,-$ .

3. Het eigen vermogen bedraagt per 31 december 2015:  
 $40\% \text{ van } (\text{€ } 121.000,- + \text{€ } 39.000,-) = \text{€ } 64.000,-.$
4. Het vreemd vermogen op lange termijn bedraagt per december 2015:  
 $\text{€ } 121.000,- + \text{€ } 39.000,- - \text{€ } 26.000,- - \text{€ } 64.000,- = \text{€ } 70.000,-.$
5. De rentabiliteit van het totaal geïnvesteerde vermogen vóór belasting over 2015 is:  
 $8 \times \text{€ } 8.000,- / (\text{€ } 121.000,- + \text{€ } 39.000,-) \times 100\% = 40\%.$
6. Het resultaat na belasting over 2015 is  
 $75\% \text{ van } (8 \times \text{€ } 8.000,- - \text{€ } 8.000,-) = \text{€ } 42.000,-.$

### Opgave 8.28

De eindwaarde van de spaarrekening die Saskia mag verwachten bedraagt:  
 $\text{€ } 120.000,- \times 1,005^{240} = \text{€ } 397.224,54.$

### Opgave 8.29

Het aflossingsplan ziet er als volgt uit:

	schuld per 1-1	Annuïteit	interest	aflossing	schuld per 31-12
jaar 1	200.000	16.117	14.000	2.117	197.883
jaar 2	197.883	16.117	13.852	2.265	195.618
jaar 3	195.618	16.117	13.693	2.424	193.194

### Opgave 8.30

1. De cashflow over 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 390.000,- + \text{€ } 112.000,- = \text{€ } 502.000,-.$
2. Het nettowerkkapitaal van Morres per 31 december 2015 bedraagt:  
 $(\text{€ } 920.000,- + \text{€ } 380.000,- + \text{€ } 50.000,- + \text{€ } 15.000,-) - (\text{€ } 290.000,- + \text{€ } 480.000,- + \text{€ } 180.000,-) = \text{€ } 415.000,-.$
3. Bij een current ratio van 1 zijn de vlottende activa gelijk aan de kortlopende schulden. In dat geval is het nettowerkkapitaal nihil.
4. De current ratio per 31 december 2015 is:  
 $(\text{€ } 920.000,- + \text{€ } 380.000,- + \text{€ } 50.000,- + \text{€ } 15.000,-) / (\text{€ } 290.000,- + \text{€ } 480.000,- + \text{€ } 180.000,-) = 1,44.$

### Opgave 8.31

1. De inkoop exclusief omzetbelasting in 2015 bedragen:  
 $€ 2.280.000,- - € 870.000,- + € 920.000,- = € 2.330.000,-$ .
2. De gemiddelde krediettermijn van het verstrekte leverancierskrediet in 2015 is:  
 $€ 380.000,- / (€ 3.830.000,- \times 1,21) \times 365 \text{ dagen} = 30 \text{ dagen}$ .
3. De waarde van de gemiddelde voorraad in 2015 bedraagt:  
 $\frac{1}{2} \times (€ 870.000,- + € 920.000,-) = € 895.000,-$ .  
De omzetsnelheid van de voorraad goederen in 2015 is:  
 $€ 2.280.000,- / € 895.000,- = 2,55$ .

### Opgave 8.32

1. Het gemiddeld totaal vermogen in 2015 bedraagt:  
 $[175 + 1.110 + \frac{1}{2} \times 390 + 675 + 290 + 480 + \frac{1}{2} \times (130 + 180)] \times € 1.000,- = € 3.080.000,-$ .  
De rentabiliteit van het gemiddeld totaal vermogen na belasting over 2015 is:  
 $(€ 390.000,- + € 78.000,-) / € 3.080.000,- \times 100\% = 15,19\%$ .
2. De omloopsnelheid van het gemiddeld totaal vermogen in 2015 is:  
 $3.830.000,- / € 3.080.000,- = 1,24$ .
3. De interestkosten van de 6% hypothecaire lening o/g over 2015 bedragen:  
 $8/12 \times 5,4\% \times € 675.000,- = € 24.300,-$   
 $4/12 \times 6\% \times € 675.000,- = € 13.500,-$   

	€ 37.800,-
--	------------

  
totaal € 37.800,-
4. De totale interestkosten over 2015 bedragen € 78.000,-. Hiervan is een bedrag van € 37.800,- toe te rekenen aan de hypothecaire lening o/g.  
De kosten van het bankkrediet bedragen:  $€ 78.000,- - € 37.800,- = € 40.200,-$ .  
In procenten van de schuld per 31 december 2015 is dat:  
 $€ 40.200,- / € 290.000,- \times 100\% = 13,86\%$ .

### Opgave 8.33

1. Een bedrijf is solvabel als het (op langere termijn) aan al zijn betalingsverplichtingen kan voldoen.
2. De debt ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 675.000,- + € 290.000,- + € 480.000,- + € 180.000,-) / € 3.300.000,- = 0,49$ .

### Opgave 8.34

1.

Product	Verkochte aantallen	
	2014	2015
A	€ 439.936,-/€ 56,- = 7.856	€ 586.342,-/€ 59,- = 9.938
B	€ 351.984,-/€ 48,- = 7.333	€ 401.976,-/€ 54,- = 7.444
C	€ 594.048,-/€ 68,- = 8.736	€ 669.970,-/€ 70,- = 9.571

2. Het hoeveelheidsindexcijfer voor 2015 is per product:

product A:  $9.938/7.856 \times 100 = 127$

product B:  $7.444/7.333 \times 100 = 102$

product C:  $9.571/8.736 \times 100 = 110$

Het prijsindexcijfer voor 2015 is per product:

product A:  $€ 59,-/€ 56,- \times 100 = 105$

product B:  $€ 54,-/€ 48,- \times 100 = 113$

product C:  $€ 70,-/€ 68,- \times 100 = 103$

3. Het waarde-indexcijfer voor 2015 is per product:

product A:  $127 \times 105/100 = 133$

product B:  $102 \times 113/100 = 115$

product C:  $110 \times 103/100 = 113$

### Opgave 8.35

Het bedrag van de voorraden per 31 december 2014 bedraagt:

$100/115 \times € 830.000,- = € 721.739,13$ , afgerond € 720.000,-.

### Opgave 8.36

1. Onder solvabiliteit wordt verstaan de mate waarin een onderneming in geval van liquidatie in staat is aan haar verplichtingen tegenover de verschaffers van vreemd vermogen te voldoen.
2. De debt ratio per 2 januari 2015 bij emissie van aandelen is:  
 $(€ 800.000,- + € 700.000,-)/(€ 3.600.000,- + € 1.425.000,-) \times 100\% = 29,85\%$ .  
De debt ratio per 2 januari 2015 bij een onderhandse lening is:  
 $(€ 800.000,- + € 700.000,- + € 1.425.000,-)/(€ 3.600.000,- + € 1.425.000,-) \times 100\% = 58,21\%$ .
3. De debt ratio geeft aan voor welk percentage de onderneming is gefinancierd met vreemd vermogen.

### Opgave 8.37

1. Onder rentabiliteit van het totaal vermogen wordt verstaan de verhouding tussen de opbrengst van het totaal geïnvesteerd vermogen en het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.
2. De extra interestkosten in 2016 bedragen:  
 $5\% \text{ van } \text{€ } 1.425.000,- = \text{€ } 71.250,-$ .
3. Financiering door middel van uitgifte van aandelen:

Resultaat vóór belasting: € 300.000,- + € 100.000,- =	€ 400.000,-
Interest	€ 72.000,-
	<hr/>
Verwacht bedrijfsresultaat 2016	€ 472.000,-

  

Financiering door middel van een onderhandse lening:	
Resultaat vóór belasting: € 300.000,- + € 100.000,- – € 71.250,- =	€ 400.000,-
Interest: € 72.000,- + € 71.250,-	€ 143.250,-
	<hr/>
Verwacht bedrijfsresultaat 2016	€ 472.000,-
4. De verwachte rentabiliteit van het gemiddeld totaal vermogen over 2016 bij emissie van aandelen is:  
 $(\text{€ } 400.000,- + \text{€ } 72.000,-) / (\text{€ } 3.600.000,- + \text{€ } 1.425.000,- + \frac{1}{2} \times \text{€ } 400.000) / 100\% = 9,03\%$ .  
De verwachte rentabiliteit van het totale vermogen over 2016 bij een onderhandse lening is:  
 $(\text{€ } 328.750,- + \text{€ } 143.250,-) / (\text{€ } 3.600.000,- + \text{€ } 1.425.000,- + \frac{1}{2} \times 328.750,-) \times 100\% = 9,10\%$ .
5. De verwachte rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen over 2016 bij emissie van aandelen is:  
 $\text{€ } 400.000,- / (\text{€ } 2.100.000,- + \text{€ } 1.425.000,- + \frac{1}{2} \times \text{€ } 400.000,-) \times 100\% = 10,74\%$ .  
De verwachte rentabiliteit van het eigen vermogen over 2016 bij een onderhandse lening is:  
 $\text{€ } 328.750,- / (\text{€ } 2.100.000,- + \frac{1}{2} \times 328.750,-) \times 100\% = 14,52\%$ .

### Opgave 8.38

1. De gemiddelde omzetsnelheid van de voorraad in 2015 is:  
 $80\% \text{ van } \text{€ } 4.800.000,- / \text{€ } 830.000,- = 4,6$ .
2. De gemiddelde opslagduur van de voorraad in 2015 is:  
 $360 / 4,6 = 78 \text{ dagen}$ .

Of:

$$\text{€ } 830.000,- / (80\% \text{ van } \text{€ } 4.800.000,-) \times 360 \text{ dagen} = 78 \text{ dagen}$$

### Opgave 8.39

1. De toename van de omzet in 2015 ten opzichte van 2014 is:  
 $(\text{€ } 748.000,- - \text{€ } 721.000,-) / \text{€ } 721.000,- = 4\%$ .
2. De gemiddelde verkoopprijs per fles bedraagt:  
2013  $\text{€ } 678.000,- / 132.000 = \text{€ } 5,14$   
2014  $\text{€ } 721.000,- / 141.600 = \text{€ } 5,09$   
2015  $\text{€ } 748.000,- / 149.400 = \text{€ } 5,01$

De prijsindexcijfers zijn:

$$2014 \ 5,09 / 5,14 \times 100 = 99$$

$$2015 \ 5,01 / 5,14 \times 100 = 97$$

### Opgave 8.40

1. Een liquiditeitsbegroting is een begroting van toekomstige ontvangsten en uitgaven om te zien of er op elk (toekomstig) moment voldoende liquide middelen zijn.
2. De current ratio per 31 december is 2015:  
 $\text{€ } 1.600.000,- / \text{€ } 700.000,- = 2,3$ .
3. De quick ratio per 31 december 2015 is:  
 $(\text{€ } 1.600.000,- - \text{€ } 830.000,-) / \text{€ } 700.000,- = 1,1$ .

### Opgave 8.41

1. Er is in 2015 in vaste activa geïnvesteerd:  
 $\text{€ } 4.670.000,- - (\text{€ } 4.680.000 - \text{€ } 650.000,-) = \text{€ } 640.000,-$ .
2. Het gemiddeld totaal vermogen over 2015 bedraagt:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 6.800.000,- + \text{€ } 7.170.000,-) = \text{€ } 6.985.000,-$ .  
De rentabiliteit van het gemiddeld totaal vermogen over 2015 vóór aftrek vennootschapsbelasting is:  
 $\text{€ } 670.000,- / \text{€ } 6.985.000,- \times 100\% = 9,6\%$ .
3. Het gemiddeld eigen vermogen over 2015 bedraagt:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 2.500.000,- + \text{€ } 2.500.000,-) + \frac{1}{2} \times (\text{€ } 1.220.000,- + \text{€ } 1.610.000,-) = \text{€ } 3.915.000,-$ .  
De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen over 2013 na aftrek van vennootschapsbelasting is:  
 $\text{€ } 390.000,- / \text{€ } 3.915.000,- \times 100\% = 10,0\%$ .
4. Het gemiddeld vreemd vermogen over 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 6.985.000,- - \text{€ } 3.915.000,- = \text{€ } 3.070.000,-$ .  
De interestvoet van het gemiddeld vreemd vermogen over 2015 is:  
 $\text{€ } 150.000,- / \text{€ } 3.070.000,- \times 100\% = 4,9\%$ .



### Opgave 8.42

1. De opslagduur van de gemiddelde voorraad over 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 840.000,- + \text{€ } 1.020.000,-) / \text{€ } 19.800.000,- \times 365 \text{ dagen} = 17 \text{ dagen.}$
2. De inkopen op rekening inclusief omzetbelasting bedragen in 2015:  
 $(\text{€ } 19.800.000,- + \text{€ } 1.020.000,- - \text{€ } 840.000,-) \times 1,21 = \text{€ } 24.175.800,-.$   
De gemiddelde kredietduur van het van crediteuren ontvangen leverancierskrediet in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 700.000,- + \text{€ } 790.000,-) / \text{€ } 24.175.800,- \times 365 \text{ dagen} = 11 \text{ dagen.}$
3. De gemiddelde kredietduur van het aan debiteuren verstrekte leverancierskrediet in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 1.200.000,- + \text{€ } 1.400.000,-) / (1,21 \times \text{€ } 27.500.000,-) \times 365 \text{ dagen} = 14 \text{ dagen.}$

### Opgave 8.43

1. De current ratio per 31 december 2015 is:  
 $(1.020 + 1.400 + 80) / (790 + 160 + 270) = 2,05.$
2. Een waardedaling van de voorraden heeft geen invloed op de quick ratio, omdat daarbij de voorraden buiten beschouwing worden gelaten.
3. Het nettowerkkapitaal per 31 december 2015 bedraagt:  
 $\text{€ } 1.020.000,- + \text{€ } 1.400.000,- + \text{€ } 80.000,- - (\text{€ } 790.000,- + \text{€ } 160.000,- + \text{€ } 270.000,-) = \text{€ } 1.280.000,-.$

### Opgave 8.44

1. De solvabiliteit op basis van de debt ratio is per 1 januari 2015:  
 $(1.900 + 700 + 220 + 260) / 6.800 = 0,45.$   
De solvabiliteit per 31 december 2015 is:  
 $(1.840 + 790 + 160 + 270) / 7.170 = 0,43.$
2. De solvabiliteit op basis van verhouding eigen vermogen/totaal vermogen is per 1 januari 2015:  
 $(2.500 + 1.220) / 6.800 \times 100\% = 55\%.$   
De solvabiliteit per 31 december 2015 is:  
 $(2.500 + 1.610) / 7.170 \times 100\% = 57\%.$
3. De solvabiliteit is in 2015 (iets) verbeterd; de debt ratio is gedaald en de verhouding eigen vermogen/totaal vermogen is gestegen.

### Opgave 8.45

1. Het verwachte bedrijfsresultaat over 2016 bedraagt:
- |  |                |
|--|----------------|
| Omzet: € 27.500.000,- × 1,06 =                     | € 29.150.000,- |
| Inkoopwaarde van de omzet: € 19.800.000,- × 1,06 = | € 20.988.000,- |
|  | <hr/>          |
| Brutowinst   | € 8.162.000,-  |
| <br>   |                |
| Personeelskosten: € 5.580.000,- × 103/100 × 1,02 = | € 5.862.348,-  |
| Afschrijving vaste activa                          | € 650.000,-    |
| Verkoopkosten: € 800.000,- × 1,05 =                | € 840.000,-    |
|  | <hr/>          |
|  | € 7.352.348,-  |
|  | <hr/>          |
| Verwacht bedrijfsresultaat                         | € 809.652,-    |
2. Het bedrijfsresultaat neemt toe met:  
(€ 809.652,- – € 670.000,-)/€ 670.000,- × 100% = 20,8%.  
Het bedrijfsresultaat (20,8%) stijgt sterker dan de omzet (6%).

### Opgave 8.46

Jaar	Omzet	Bedrijfsresultaat
2011	100	100
2012	102	106
2013	105	111
2014	110	117
2015	117	129

Berekeningen 2012:

Omzet :  $24.100/23.600 \times 100 = 102$

Bedrijfsresultaat:  $552/520 \times 100 = 106$

### Opgave 8.47

Aflossingsschema van de annuïtenlening.

Jaar	Schuld begin jaar	Interest	Aflossing	Schuld einde jaar
2016	€ 80.000,-	€ 4.800,-	€ 14.191,71	€ 65.808,29
2017	€ 65.808,29	€ 3.948,50	€ 15.043,21	€ 50.765,08

### Opgave 8.48

1. Zie tabel bij vraag 2.

2.

Vergelijking omzetgegevens Wagenaar bv met de branchegegevens					
Jaar	Brancheomzet (× € 1.000,-)	Omzet Wagenaar (× € 1.000,-)	Indexcijfers (basisjaar 2011)		Marktaandeel Wagenaar
			Branche	Wagenaar	
2011	1.112.000	60.000	100	100	5,40%
2012	1.222.000	67.000	110	112	5,48%
2013	1.330.000	81.400	120	136	6,12%
2014	1.340.000	87.000	121	145	6,49%
2015	1.565.000	90.000	141	150	5,75%

Berekeningen 2012:

- $1.222.000/1.112.000 \times 100 = 110$ ;
- $67.000/60.000 \times 100 = 112$ ;
- $67.000/1.222.000 \times 100\% = 5,48\%$ .

### Opgave 8.49

1. De debt ratio per 1 januari 2015 is:  
 $(€ 5.900.000,- + € 13.000.000,- + € 8.600.000,- + € 1.500.000,- + € 3.100.000,-)/€ 45.800.000,-$   
 $= 0,70$ .  
 De debt ratio per 31 december 2015:  
 $(€ 2.900.000,- + € 12.000.000,- + € 9.400.000,- + € 1.500.000,- + € 3.000.000,-)/€ 46.000.000,-$   
 $= 0,63$ .
2. De debt ratio is een maatstaf voor de solvabiliteit.
3. De debt ratio is gedaald en dat betekent dat de solvabiliteit is gestegen. Het bedrag van de schulden in vergelijking met het totaal vermogen is gedaald.

### Opgave 8.50

1. De quick-ratio per 1 januari 2015 is:  
 $(€ 9.500.000,- + € 3.000.000,-)/(€ 8.600.000,- + € 1.500.000,- + € 3.100.000,-) = 0,95$ .  
 De quick-ratio per 31 december 2015 is:  
 $(€ 10.000.000,- + € 3.500.000,-)/(€ 9.400.000,- + € 1.500.000,- + € 3.000.000,-) = 0,97$ .
2. De liquiditeit is verbeterd, omdat de quick ratio in 2015 is toegenomen.
3. De current ratio komt bij Wagenaar hoger uit dan de quick ratio, omdat bij de berekening van de current ratio ook de voorraden worden meegeteld.

### Opgave 8.51

- Het gemiddeld eigen vermogen over 2015 bedraagt:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 9.000.000,- + \text{€ } 1.200.000,- + \text{€ } 3.500.000,- + \text{€ } 10.000.000,- + \text{€ } 2.200.000,- + \text{€ } 5.000.000,-) = \text{€ } 15.450.000,-$   
De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen na belasting over 2015 is:  
 $(\text{€ } 3.000.000,- + \text{€ } 1.500.000,-) / \text{€ } 15.450.000,- \times 100\% = 29,13\%$
- Winstsaldo 2015 voor belasting € 6.000.000,-  
Interest obligatielening: 5% van  $(\text{€ } 13.000.000,- + \text{€ } 12.000.000,-) / 2 =$  € 625.000,-  

---

  
Bedrijfsresultaat € 6.625.000,-

De rentabiliteit van het gemiddeld totale vermogen vóór belasting is:  
 $\text{€ } 6.625.000,- / \frac{1}{2} \times (\text{€ } 45.800.000,- + \text{€ } 46.000.000,-) \times 100\% = 14,43\%$

### Opgave 8.52

- De omzetsnelheid van de gemiddelde voorraad in 2015 is:  
 $0,85 \times \text{€ } 90.000.000,- / \frac{1}{2} \times (\text{€ } 7.600.000,- + \text{€ } 5.000.000,-) = 12,1$
- De gemiddelde voorraad zal in 2016 naar verwachting worden:  
 $0,85 \times 1,20 \times \text{€ } 90.000.000,- / 15 = \text{€ } 6.120.000,-$   
Dit is een vermindering ten opzichte van 2015 van:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 7.600.000,- + \text{€ } 5.000.000,-) - \text{€ } 6.120.000,- = \text{€ } 180.000,-$
- De gemiddelde krediettermijn van debiteuren in 2015 is:  
 $\frac{1}{2} \times (\text{€ } 9.500.000,- + \text{€ } 10.000.000,-) / (1,21 \times \text{€ } 90.000.000,-) \times 365 \text{ dagen} = 33 \text{ dagen}$

### Opgave 8.53

- Het bedrag van de annuïteit is:  
 $\text{€ } 6.500.000 \times 0,10296 = \text{€ } 669.240,-$
- De totale interest die moet worden betaald, bedraagt:  
 $15 \times \text{€ } 669.240,- - \text{€ } 6.500.000,- = \text{€ } 3.538.600,-$
- De aflossing in 2016 bedraagt:  
 $(\text{€ } 669.240,- - 6\% \text{ van } \text{€ } 6.500.000,-) = \text{€ } 279.240,-$   
De aflossing in 2018 bedraagt:  
 $\text{€ } 279.240,- \times 1,06^2 = \text{€ } 313.754,-$   
De interest in 2018 bedraagt:  
 $\text{€ } 669.240,- - \text{€ } 313.754,- = \text{€ } 355.486,-$

**Opgave 8.54**

D

**Opgave 8.55**

D

**Opgave 8.56**

C

**Opgave 8.57**

A

**Opgave 8.58**

A

**Opgave 8.59**

De kosten van het leverancierskrediet zijn:  
 $1,5/98,5 \times 360/(30 - 8) \times 100\% = 24,92\%$ .

**Opgave 8.60**

De onderneming moet betalen op 1 januari 2016:  
 $\text{€ } 100.000,- \times 1,045^3 = \text{€ } 114.116,61$ .

**Opgave 8.61**

Stel het leningbedrag op 100X.  
De interest is:  $9,6\%$  van  $100X \times 90/360 = 2,4X$   
In totaal terug te betalen:  $100X + 2,4X = 102,4X$ .  
Dit is gelijk aan  $\text{€ } 87.040,-$ .

Het leningbedrag is:  
 $\text{€ } 87.040,-/1,024 = \text{€ } 85.000,-$ .

### **Opgave 8.62**

De onderneming betaalt:

$$€ 50.000,- \times 1/1,006^{24} = € 43.313,02.$$

### **Opgave 8.63**

1. Prijsindexcijfers met 2000 als basisjaar:

$$2010 \quad 496/220 \times 100 = 225$$

$$2011 \quad 510/223 \times 100 = 229$$

$$2012 \quad 534/228 \times 100 = 234$$

$$2013 \quad 486/218 \times 100 = 223$$

$$2014 \quad 462/205 \times 100 = 225$$

$$2015 \quad 458/214 \times 100 = 214$$

2. Prijsindexcijfers met 2010 als basisjaar:

$$2010 \quad 225/225 \times 100 = 100$$

$$2011 \quad 229/225 \times 100 = 102$$

$$2012 \quad 234/225 \times 100 = 104$$

$$2013 \quad 223/225 \times 100 = 99$$

$$2014 \quad 225/225 \times 100 = 100$$

$$2015 \quad 214/225 \times 100 = 95$$

**Uitwerkingen voorbeeldexamen** [Bij een score van tenminste 19 punten ben je geslaagd]

1. Juiste antwoord: c

Een uitgifte a pari is tegen 100% en een uitgifte boven pari is tegen meer dan 100%.

2. Juiste antwoord: a, d en f

Als aandelen worden uitgegeven boven de nominale waarde ontstaat agio.  
Aandelen worden niet afgelost en obligaties wel.  
Aandeelhouders krijgen dividend en obligatiehouders ontvangen interest.

3. Juiste antwoord: a

4. Juiste antwoord: d

De vennoten van een vennootschap onder firma en de beherende vennoten van een commanditaire vennootschap zijn hoofdelijk aansprakelijk voor schulden van de onderneming.  
Bestuurders van een bv en een nv zijn niet aansprakelijk voor schulden van de onderneming.

5. Juiste antwoord:

Het hoeveelheidsindexcijfer in jaar 3 is:  $92.600/87.300 \times 100 = 106$ .

Het prijsindexcijfer in jaar 3 is:  $103/106 \times 100 = 97$ .

Puntenverdeling:

1 punt voor het hoeveelheidsindexcijfer (106)

1 punt voor het prijsindexcijfer (97)

6. Juiste antwoord:

De interestkosten van het ontvangen leverancierskrediet zijn:

$1,5/98,5 \times 365/(30 - 8) \times 100\% = 25,3\%$ .

7. Juiste antwoord:

De interest van 1 januari tot en met 31 mei is:  $1,5\%$  van  $5/12 \times \text{€ } 125.000,- = \text{€ } 781,25$ .

De interest van 1 juni tot en met 30 juni is:  $1,5\%$  van  $1/12 \text{ € } 150.000,- = \text{€ } 187,50$ .

De interest van 1 juli tot en met 31 augustus is:  $1,2\%$  van  $2/12 \times \text{€ } 150.000,- = \text{€ } 300,-$ .

In totaal is dat  $\text{€ } 1.268,75$ .

Over de periode 1 september tot en met 31 december is ontvangen:

$\text{€ } 2.348,75 - \text{€ } 1.268,75 = \text{€ } 1.080,-$ .

Het bedrag dat in die periode op de depositorekening heeft gestaan is:

$\text{€ } 1.080,- \times 12/4/0,012 = \text{€ } 270.000,-$ .

Puntenverdeling:

1 punt voor de interest tot en met 31 augustus ( $\text{€ } 1.268,75$ )

1 punt voor het bedrag dat van 1/9 tot en met 31/12 op de rekening heeft gestaan ( $\text{€ } 270.000,-$ )

8. Juiste antwoord:  
 $€ 20.000,- \times 1,035^{-4} = € 17.428,84.$

9. Juiste antwoord:  
De aflossing in het eerste jaar is:  $€ 29.433,- - 4\% \text{ van } € 400.000,- = € 13.433,-.$   
De aflossing in het tweede jaar is:  $€ 13.433,- \times 1,04 = € 13.970,-.$

Of:  
De interest in het tweede jaar is:  $4\% \text{ van } (€ 400.000,- - € 13.433,-) = € 15.462,68.$   
De aflossing in het tweede jaar is:  $€ 29.433,- - € 15.462,68 = € 13.970,-.$

10. Juiste antwoord: c

11. Juiste antwoord: b

12. Juiste antwoord: a, c en d

De afschrijving op een bedrijfsauto zijn kosten en is geen uitgave.  
Het boeken van de verschuldigde loonheffing is (nog) geen uitgave.  
Het oninbaar worden van een vordering op een debiteur is een verlies en geen uitgave.

13. Juiste antwoord:  
De quick ratio per 31 december van jaar 2 is:  
 $(130 + 20)/(90 + 100 + 35) = 0,7.$

14. Juiste antwoord:  
Het nettowerkkapitaal per 31 december van jaar 5 is:  
 $€ 110.000,- + € 90.000,- + € 15.000,- - € 65.000,- - € 70.000,- = € 80.000,-.$

15. Juiste antwoord:  
De waarde van de vlottende activa exclusief de voorraden is:  
 $€ 523.000,- \times 0,73 = € 381.790,-.$   
De waarde van de voorraden per 31 december van jaar 1 is:  
 $€ 456.000,- - € 381.790,- = € 74.210,-,$  afgerond  $€ 74.000,-.$

16. Juiste antwoord: d

17. Juiste antwoord:  
 $(300 + 80 + 180)/1.065 \times 100\% = 53\%.$

18. Juiste antwoord: d

19. Juiste antwoord: c



20. Juiste antwoord:

Het gemiddeld eigen vermogen in jaar 2 is:

$$\frac{1}{2} \times (\text{€ } 300.000,- + \text{€ } 165.000,- + \text{€ } 300.000,- + \text{€ } 190.000,- + \text{€ } 70.000,-) = \text{€ } 512.500,-.$$

Het resultaat na belasting over jaar 2 is:  $0,80 \times \text{€ } 112.000,- = \text{€ } 89.600,-.$

De rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen is:

$$\text{€ } 89.600,- / \text{€ } 512.500,- \times 100\% = 17,48\%.$$

Puntenverdeling:

1 punt voor het gemiddeld eigen vermogen (€ 512.500,-)

1 punt voor de rentabiliteit van het gemiddeld eigen vermogen (17,48%)

21. Juiste antwoord:

Het gemiddeld vreemd vermogen in jaar 3 is:

$$\text{€ } 5.600,- / 0,036 = \text{€ } 155.556,-.$$

Het gemiddeld eigen vermogen in jaar 3 is:

$$\text{€ } 754.000,- - \text{€ } 155.556,- = \text{€ } 598.444,-, \text{ afgerond } \text{€ } 598.000,-.$$

22. Juiste antwoord: c, d en e

Een stijging van de omloopsnelheid betekent een verlaging van de opslagduur (de opslagduur is het aantal dagen in een jaar gedeeld door de omloopsnelheid).

23. Juiste antwoord:

De omzet op rekening inclusief omzetbelasting is:

$$0,90 \times \text{€ } 2.230.000,- \times 1,21 = \text{€ } 2.428.470,-.$$

Het gemiddeld debiteurensaldo in jaar 2 is:

$$(\text{€ } 230.000,- + \text{€ } 190.000,-) / 2 = \text{€ } 210.000,-.$$

De gemiddelde krediettermijn van debiteuren in jaar 2 is:

$$\text{€ } 210.000,- / \text{€ } 2.428.470,- \times 365 \text{ dagen} = 32 \text{ dagen}.$$

Puntenverdeling:

1 punt voor de omzet op rekening inclusief omzetbelasting (€ 2.428.470,-)

1 punt voor de gemiddelde krediettermijn van debiteuren (32 dagen)

Het gemiddeld debiteurensaldo is inclusief omzetbelasting, en daarom moet in de berekening ook de omzet (op rekening) inclusief omzetbelasting zijn.

24. Juiste antwoord:

De inkopen op rekening inclusief omzetbelasting in jaar 4 zijn:

$$(\text{€ } 1.322.000,- - \text{€ } 356.000,- + \text{€ } 327.000,-) \times 1,21 = \text{€ } 1.564.530,-$$

Het gemiddeld crediteurensaldo in jaar 4 is:

$$(\text{€ } 240.000,- + \text{€ } 255.000,-)/2 = \text{€ } 247.500,-$$

De gemiddelde krediettermijn van crediteuren in jaar 4 is:

$$\text{€ } 247.500,- / \text{€ } 1.564.530,- \times 360 \text{ dagen} = 57 \text{ dagen.}$$

Puntenverdeling:

1 punt voor de inkopen op rekening inclusief omzetbelasting (€ 1.564.530,-)

1 punt voor de gemiddelde krediettermijn van crediteuren (57 dagen)

Het gemiddeld crediteurensaldo is inclusief omzetbelasting, en daarom moeten in de berekening ook de inkopen (op rekening) inclusief omzetbelasting zijn.

25. Juiste antwoord:

$$\text{€ } 2.944.000,- / \text{€ } 2.650.000,- = 1,1.$$

26. Juiste antwoord:

De gemiddelde waarde van de voorraad goederen in jaar 2 is:

$$(\text{€ } 510.000,- + \text{€ } 530.000,-)/2 = \text{€ } 520.000,-$$

De gemiddelde opslagduur van de voorraad in jaar 2 is:

$$\text{€ } 520.000,- / \text{€ } 1.836.000,- \times 360 \text{ dagen} = 102 \text{ dagen.}$$

27. Juiste antwoord:

De gemiddelde arbeidsproductiviteit in het afgelopen jaar is:

$$\text{€ } 1.911.800,- / 1,21$$

$$\frac{\text{€ } 1.911.800,-}{1,21} = \text{€ } 22.097,90, \text{ afgerond € } 22.000,-$$

$$66 + 6 \times \frac{1}{2} + 8 \times \frac{1}{2} - 3 \times \frac{1}{2}$$