Uitwerkingen hoofdstuk 12: Financiële ratio’s

Opgave 12.1

a. Gemiddeld crediteurensaldo: (€ 1.000.000 + € 800.000) / 2 = € 900.000

Inkopen: € 16.000.000 - € 2.400.000 + € 2.200.000 = € 15.800.000

Kredietduur crediteuren: € 900.000 / € 15.800.000 x 360 dagen = 20,5 afgerond 21 dagen

b Gemiddeld debiteurensaldo: (€ 1.300.000 + € 1.100.000) / 2 = € 1.200.000

Kredietduur debiteuren: € 1.200.000 / € 20.000.000 x 360 dagen = 21,6…
afgerond 22 dagen

c Gemiddelde voorraad: (€ 2.400.000 + € 2.200.000) / 2 = € 2.300.000

Opslagduur: € 2.300.000 / € 16.000.00 × 360 dagen = 51,75 afgerond 52 dagen

Opgave 12.2

a. Krediettermijn debiteuren 40 dagen.

 Omzet € 5.000.000 / 40 x 360 = € 45.000.000

b. Gemiddelde voorraad (€ 4.000.000 + € 3.600.000) / 2 = € 3.800.000

 Omzet 125% € 45.000.000

 Inkoopwaarde omzet 100% € 36.000.000 -

Brutowinst 25% €  9.000.000

Opslagduur € 3.800.000 / € 36.000.000 x 360 dagen = 38 dagen

c. Inkopen € 36.000.000 - € 4.000.000 + € 3.600.000 = € 35.600.000

Krediettermijn crediteuren € 3.000.000 / € 35.600.000 x 360 dagen = 30,3…
afgerond 30 dagen.

Opgave 12.3

Omzetsnelheid 16 = inkoopwaarde omzet

 € 166.000

Inkoopwaarde omzet 16 x € 166.000 = € 2.656.000

Inkoopwaarde omzet 80% € 2.656.000

Brutowinst 20%

Omzet 100% € 3.320.000

Opgave 12.4

Inkoopwaarde omzet 100% € 1.692.000

Brutowinst 30%

Omzet 130% € 2.199.600

Gemiddelde voorraad € 1.692.000 / 360 x 25 = € 117.500.

Opgave 12.5

1. Gemiddeld debiteurensaldo (€ 910.000 + € 990.000) / 2 = € 950.000

 Verkopen op rekening incl. OB € 29.500.000 x 1,21 = € 35.695.000

 Krediettermijn debiteuren € 950.000 / € 35.695.000 x 360 dagen = 9,5…
afgerond 10 dagen

1. Gemiddeld crediteurensaldo (€ 750.000 + € 830.000) / 2 = € 790.000

Inkopen op rekening = € 20.330.000 - € 1.150.000 + € 1.230.000 = € 20.410.000

Inkopen op rekening inclusief OB € 20.410.000 x 1,21 = € 24.696.100

Krediettermijn crediteuren € 790.000 / € 24.696.100 x 360 dagen = 11,5…
afgerond 12 dagen

1. Gemiddelde voorraad (€ 1.150.000 + € 1.230.000) / 2 = € 1.190.000

Omzetsnelheid voorraad € 20.330.000 / € 1.190.000 = 17,08

1. Gemiddelde opslagduur € 1.190.000 / € 20.330.000 x 360 dagen = 21,0…
afgerond 21 dagen

Of

1 / 17,08 x 360 dagen = 21 dagen

1. Gemiddeld totaal vermogen (€ 8.270.000 + € 8.430.000) / 2 = € 8.350.000

Omloopsnelheid vermogen € 29.500.000 / € 8.350.000 = 3,53

Opgave 12.6

Juiste antwoord C

Het kort vreemd vermogen moet hoger zijn zodat er gedeeld wordt door een groter getal, waardoor het antwoord, de current ratio, lager is.

Opgave 12.7

1. Vlottende activa € 5.600.000 + € 2.800.000 + € 400.000 + € 800.000 = € 9.600.000

 Kort vreemd vermogen € 2.100.000 + € 500.000 + € 1.450.000 + € 1.100.000 + € 350.000

 = € 5.500.000.

 Current ratio € 9.600.000 / € 5.500.000 = 1,75

1. Quick ratio (€ 9.600.000 - € 5.600.000) / € 5.500.000 = 0,73
2. Netto werkkapitaal € 9.600.000 - € 5.500.000 = € 4.100.000

Opgave 12.8

Vlottende activa: € 3.800.000 - € 2.000.000 = € 1.800.000

Current ratio: € 1.800.000 / kort vreemd vermogen = 1,8

Kort vreemd vermogen: € 1.000.000

Quick ratio: vlottende activa - voorraden / € 1.000.000 = 1,1

Vlottende activa – voorraden: € 1.800.000 - voorraden = € 1.100.000

Waarde voorraad € 700.000

Opgave 12.9

Vlottende activa: € 3.500.000 - € 2.000.000 = € 1.500.000

Netto werkkapitaal: € 800.000 = vlottende activa - kort vreemd vermogen

 € 800.000 = € 1.500.000 - kort vreemd vermogen

Kort vreemd vermogen: € 700.000

Opgave 12.10

Juiste antwoord C

Het vreemd vermogen is afgenomen met € 1.500.000 en het eigen vermogen is afgenomen met € 100.000. De afname van het vreemd vermogen is veel groter waardoor de solvabiliteit verbetert.

Opgave 12.11

Juiste antwoord D

Het bezit debiteuren wordt omgezet in liquide middelen. Debiteuren en liquide middelen behoren beide tot de vlottende activa. De vlottende activa blijven gelijk.

Opgave 12.12

Juiste antwoord D

Afschrijving heeft invloed op het eigen vermogen en de vaste activa.

Opgave 12.13

Eigen vermogen € 10.000.000 + € 8.500.000 = € 18.500.000

Vreemd vermogen € 30.900.000 - € 18.500.000 = € 12.400.000

Debt ratio € 12.400.000 / € 30.900.000 = 0,40

Opgave 12.14

1. Current ratio 1,5 = vlottende activa / € 7.000.000

Vlottende activa = 1,5 x € 7.000.000 = € 10.500.000

Vaste activa € 35.000.000 - € 10.500.000 = € 24.500.000

1. Debt ratio € 17.000.000 / € 35.000.000 = 0,49.

Opgave 12.15

Juiste antwoord C

Als de interestkosten toenemen, zal de nettowinst met hetzelfde bedrag afnemen.
Het bedrijfsresultaat (de som van interestkosten en nettowinst) blijft gelijk.

Opgave 12.16

1. RTV = € 1.200.000 / € 12.000.000 x 100% = 10,0%
2. Bedrijfsresultaat € 1.200.000

Interestkosten 6% x € 5.600.000 = €  336.000 -

Winst voor belasting €  864.000

Vennootschapsbelasting 20% €  172.800 -

Winst na belasting €  691.200

REVvoor belasting = € 864.000 / € 6.400.000 x 100% = 13,5%

REVna belasting = € 691.200 / € 6.400.000 x 100% = 10,8%

1. Ja, positief hefboomeffect want RTV 10,0% > KVV 6% of

REVvoor belasting 13,5% > RTV 10,0%.

1. Hefboomeffect voor belasting (10% - 6%) x € 5.600.000 / € 6.400.000 = 3,5%

Controle REVvoor belasting = 10% + 3,5% = 13,5%

Controle REVna belasting = 80% x (10% + 3,5%) = 10,8%

Opgave 12.17

1. Winst voor belasting € 960.000 / 80% = € 1.200.000

Bedrijfsresultaat € 1.200.000 + € 150.000 = € 1.350.000.

Gemiddeld TV (€ 7.100.000 + € 6.900.000) / 2 = € 7.000.000

RTV € 1.350.000 / € 7.000.000 x 100% = 19,29%

1. Gemiddeld EV (€ 3.500.000 + 3.700.000) / 2 = € 3.600.000

REVvoor belasting = € 1.200.000 / € 3.600.000 x 100% = 33,33%

REVna belasting = € 960.000 / € 3.600.000 x 100% = 26,67%

1. Gemiddeld VV = Gemiddeld TV - Gemiddeld EV = € 3.400.000

KVV = € 150.000 / € 3.400.000 x 100% = 4,41%

1. Ja, positief hefboomeffect want RTV 19,29% > KVV 4,41% of

REVvoor belasting 33,33% > RTV 19,29%

1. Hefboomeffect voor belasting (19,29% - 4,41%) x € 3.400.000 / € 3.600.000 = 14,05%

Controle REVvoor belasting = 19,29% + 14,05% = 33,34% (afrondingsverschil)

Controle REVna belasting = 80% x (19,29% + 14,05%) = 26,67%

Opgave 12.18

1. REVna belasting = (1 - b) x (RTV + (RTV - KVV) x VV / EV)

RTV = € 360.000 / € 3.000.000 x 100% = 12%

REVna belasting = (1 - 0,8) x (12% + (12% - 6%) x € 1.000.000 / € 2.000.000) = 12%

1. Bedrijfsresultaat € 360.000

Interestkosten 6% x € 1.000.000 = €  60.000 -

Winst voor belasting € 300.000

Vennootschapsbelasting 20% €  60.000 -

Winst na belasting € 240.000

REVna belasting = € 240.000 / € 2.000.000 x 100% = 12%

Opgave 12.19

1. REVvoor belasting = 12%

REV = € 18.000 / gemiddeld EV

Gemiddeld EV = € 18.000 / 12% = € 150.000

1. Gemiddeld vreemd vermogen 2 x € 150.000 = € 300.000

Gemiddeld eigen vermogen € 150.000 +

Gemiddeld totaal vermogen € 450.000

1. RTVvoor belasting = 12% - 4% = 8%

RTV = bedrijfsresultaat / € 450.000

Bedrijfsresultaat = 8% x € 450.000 = € 36.000

Interestkosten € 36.000 - € 18.000 = € 18.000

KVV = € 18.000 / € 300.000 x 100% = 6%

Opgave 12.20

1. Bedrijfsresultaat € 3.000.000 + € 1.200.000 = € 4.200.000

RTV = € 4.200.000 / € 35.000.000 x 100% = 12%

1. KVV = € 1.200.000 / € 17.000.000 x 100% = 7,06%.
2. REVna belasting = (€ 3.000.000 - € 600.000) / € 18.000.000 x 100% = 13,33%
3. REVna belasting = (1 - b) x (RTV + (RTV - KVV) x VV / EV)

b = € 600.000 / € 3.000.000 = 0,20

REVna belasting = (1 - 0,20) x (12% + (12% - 7,06%) x € 17.000.000 / € 18.000.000)

REVna belasting = 0,80 x (12% + 4,94% x 0,944444…)

REVna belasting = 0,80 x (12% + 4,67%)

REVna belasting = 0,80 x 16,67%

REVna belasting = 13,34% (afrondingsverschil)

1. De hefboomwerking heeft gunstig gewerkt voor de onderneming want RTV > KVV.

Opgave 12.21

1. RTV = omloopsnelheid van het totale vermogen x brutowinstmarge

Omloopsnelheid TV = € 40.000.000 / € 60.000.000 = 0,6666…

RTV = 0,6666… x 18% = 12%.

1. REVna belasting = (1 - b) x (RTV + (RTV - KVV) x VV / EV)

REVna belasting = (1 - 0,20) x (12% + (12% - 6%) x € 20.000.000 / € 40.000.000)

REVna belasting = (1 - 0,20) x (12% + 3%) = 12%

1. De hefboomwerking heeft gunstig gewerkt voor de onderneming want RTV > KVV.

Opgave 12.22

*Uitwerking via docent.*

Opgave 12.23

1. Eigen vermogen 1 jan. € 700.000 + € 600.000 + € 100.000 = € 1.400.000

Eigen vermogen 31 dec. € 700.000 + € 600.000 + € 100.000 + € 160.000 = € 1.560.000

Gemiddeld EV (€ 1.400.000 + € 1.560.000) / 2 = € 1.480.000

Winst na belasting € 160.000 - € 32.000 = € 128.000

REVna belasting = € 128.000 / € 1.480.000 x 100% = 8,65%

1. Gemiddeld TV (€ 1.930.000 + € 1.770.000) / 2 = € 1.850.000

Bedrijfsresultaat € 160.000 + € 25.000 = € 185.000

RTV = € 185.000 / € 1.850.000 x 100% = 10%

1. Gemiddeld VV = Gemiddeld TV € 1.850.000 - gemiddeld EV € 1.480.000 = € 370.000

KVV = € 25.000 / € 370.000 x 100% = 6,76%

1. b = € 32.000 / € 160.000 = 0,20

REVna belasting = (1 - b) x (RTV + (RTV - KVV) x VV / EV)

REVna belasting = (1 - 0,20) x (10% + (10% - 6,76%) x € 370.000 / € 1.480.000)

REVna belasting = (1 - 0,20) x (10% + 0,81%) = 8,65%

1. Hefboomwerking is positief want RTV > KVV

Opgave 12.24

a. Gemiddeld TV = (€ 8.900.000 + € 9.500.000) / 2 = 9.200.000

 RTV = (€ 933.000 + € 280.000) / € 9.200.000 x 100% = 13,18%

b. Gemiddeld VV = (€ 4.200.000 + 5.100.000) / 2 = € 4.650.000

KVV = € 280.000 / € 4.650.000 x 100% = 6,02%

Hefboomeffect (13,18% - 6,02%) x € 4.650.000 / € 4.550.000 = 7,32%

c. REVvoor belasting = 13,18% + 7,32% = 20,50%

REVna belasting = (1 - 0,20) x 20,50% = 16,40%

d. Vlottende activa 31 december € 2.200.000 + € 1.800.000 + € 200.000 = € 4.200.000

 Kort vreemd vermogen 31 december € 900.000 + € 700.000 = € 1.600.000

 Current ratio 31 december € 4.200.000 / € 1.600.000 = 2,63

e. Quick ratio 31 december (€ 4.200.000 - € 2.200.000) / € 1.600.000 = 1,25

f. Debt ratio 31 december € 4.200.000 / € 8.900.000 = 0,47

g. Netto werkkapitaal 31 december € 4.200.000 - € 1.600.000 = € 2.600.000

Opgave 12.25

1. Gemiddelde voorraad (€ 7.000.000 + € 8.000.000) / 2 = € 7.500.000

Opslagduur voorraad € 7.500.000 / € 80.000.000 x 360 dagen = 33,75 afgerond 34 dagen.

1. Gemiddeld debiteurensaldo € 6.000.000

Krediettermijn debiteuren € 6.000.000 / € 100.000.000 x 360 dagen = 21,6
afgerond 22 dagen

1. Inkopen € 80.000.000 - € 8.000.000 + € 7.000.000 = € 79.000.000

Gemiddeld crediteurensaldo (€ 3.000.000 + € 5.500.000) / 2 = € 4.250.000

Krediettermijn crediteuren € 4.250.000 / € 79.000.000 x 360 dagen = 19,3…
afgerond 19 dagen

1. Gemiddeld TV (€ 65.000.000 + € 60.000.000) / 2 = € 62.500.000

Bedrijfsresultaat € 4.000.000 + € 2.250.000 = € 6.250.000

RTV = € 6.250.000 / € 62.500.000 x 100% = 10%

1. Gemiddeld vreemd vermogen (€ 38.500.000 + € 35.500.000) / 2 = € 37.000.000

KVV = € 2.250.000 / € 37.000.000 x 100% = 6,08%

1. Hefboomeffect (10% - 6,08%) x € 37.000.000 / € 25.500.000 = 5,69%

Dus REV = 10% + 5,69% = € 15,69%

Controle REV = € 4.000.000 / € 25.500.000 x 100% = 15,69%

1. Vlottende activa 1 jan € 6.000.000 + € 8.000.000 + € 1.000.000 = € 15.000.000

KVV 1 januari € 5.500.000 + € 4.500.000 = € 10.000.000

Werkkapitaal 1 januari € 15.000.000 - € 10.000.000 = € 5.000.0000

Vlottende activa 31 december € 6.000.000 + € 7.000.000 + € 2.000.000 = € 15.000.000

KVV 31 december € 3.000.000 + € 7.000.000 = € 10.000.000

Werkkapitaal 31 december € 15.000.000 - € 10.000.000 = € 5.000.0000

1. Current ratio 1 januari € 15.000.000 / € 10.000.000 = 1,5

Current ratio 31 december € 15.000.000 / € 10.000.000 = 1,5

1. Beoordeling van de liquiditeit op basis van de current ratio heeft de volgende bezwaren:
* momentopname, statisch
* window dressing
* subjectiviteit bij de waardering van voorraden
1. ICR = € 6.250.000 / € 2.250.000 = 2,78

Opgave 12.26

1. Berekening voorraad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Maand** | **Omzet** | **Inkoopwaarde omzet** | **Beginvoorraad** |
| Januari | € 1.500.000 | € 1.200.000 | € 400.000 |
| Februari | € 1.500.000 | € 1.200.000 | € 400.000 |
| Maart | € 1.500.000 | € 1.200.000 | € 400.000 |
| April | € 3.000.000 | € 2.400.000 | € 800.000 |

Toelichting

Januari omzet 125% € 1.500.000

 inkoopwaarde omzet 100% € 1.200.000 -

 brutowinst 25% €  300.000

Beginvoorraad 1/3 x € 1.200.000 = € 400.000

1. Berekening inkopen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Maand** | **Beginvoorraad** | **Inkoopwaarde omzet** | **Inkopen** | **Eindvoorraad** |
| Januari | € 400.000 | € 1.200.000 | € 1.200.000 | € 400.000 |
| Februari | € 400.000 | € 1.200.000 | € 1.200.000 | € 400.000 |
| Maart | € 400.000 | € 1.200.000 | € 1.600.000 | € 800.000 |

1. Betalingen aan crediteuren: krediettermijn 1 maand

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Maand** | **Beginvoorraad** | **Inkoopwaarde omzet** | **Inkopen** | **Eindvoorraad** |
| December | € 533.333 | € 1.600.000 | € 1.466.667 | € 400.000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Maand** | **Inkopen** | **Betaling crediteuren** |
| December | € 1.466.667 |  |
| Januari | € 1.200.000 | € 1.466.667 |
| Februari | € 1.200.000 | € 1.200.000 |
| Maart | € 1.600.000 | € 1.200.000 |

1. Ontvangsten van debiteuren: krediettermijn 1,5 maand

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Maand** | **Omzet** | **Ontvangst debiteuren** | **Berekening** |
| November | € 2.000.000 |  |  |
| December | € 2.000.000 |  |  |
| Januari | € 1.500.000 | € 2.000.000 | ½ x nov + ½ x dec |
| Februari | € 1.500.000 | € 1.750.000 | ½ x december + ½ x jan |
| Maart | € 3.000.000 | € 1.500.000 | ½ x januari + ½ x feb  |

1. Gemiddelde voorraad

½ x € 400.000 + € 400.000 + € 400.000 + ½ x € 800.000 = € 466.667

 3

1. Inkoopwaarde omzet 1e kwartaal 3 x € 1.200.000 = € 3.600.000

Opslagduur € 466.667 / € 3.600.000 x 365 dagen = 47,3 afgerond 47 dagen

1. REV voor belasting = 20%

Winst voor belasting = € 2.000.000

Gemiddeld EV = € 2.000.000 / 20% = € 10.000.000

Gemiddeld EV heeft verhoudingscijfer 4

Gemiddeld VV = € 10.000.000 / 4 x 3 = € 7.500.000

1. Bedrijfsresultaat 15% RTV x € 17.500.000 = € 2.625.000

Winst voor belasting € 2.000.000 -

Interestkosten €  625.000

1. KVV = € 625.000 / € 7.500.000 x 100% = 8,33%

Hefboomeffect

(15% - 8,33%) x 3/4 = 5%

REVvoor belasting - RTV = 20% - 15% = 5%