

## Basiskennis Calculatie – Uitwerkingen - Hoofdstuk 7

### Inhoud

Uitwerkingen 7.1 – 7.6.....	2
Uitwerkingen 7.7 – 7.17.....	4
Uitwerkingen 7.18 – 7.30.....	8

## Uitwerkingen 7.1 – 7.6

### Opgave 7.1

- a. Aanschafwaarde: € 55.000 + € 5.000 = € 60.000  
 Afschrijvingskosten per jaar:  $\frac{€ 60.000 - € 3.000}{5} = € 11.400$
- b. Afschrijvingspercentage:  $\frac{€ 11.400}{€ 60.000} \times 100\% = 19\%$

c.

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
1	€ 60.000	€ 11.400	€ 48.600
2	€ 48.600	€ 11.400	€ 37.200
3	€ 37.200	€ 11.400	€ 25.800
4	€ 25.800	€ 11.400	€ 14.400
5	€ 14.400	€ 11.400	€ 3.000

### Opgave 7.2

- a. Aanschafwaarde: € 35.000 + € 3.000 = € 38.000  
 Restwaarde: € 2.000  
 Afschrijvingskosten per jaar:  $\frac{€ 38.000 - € 2.000}{4} = € 9.000$
- b. Afschrijvingspercentage:  $\frac{€ 9.000}{€ 38.000} \times 100\% = 23,68\%$

- c. Aanschafwaarde € 38.000  
 Totale afschrijving: 3 jaar × € 9.000 = € 27.000 -  
 Boekwaarde na 3 jaar € 11.000

### Opgave 7.3

- a. Aanschafwaarde: € 365.000 + € 34.000 = € 399.000  
 Restwaarde: € 180.000  
 Afschrijvingskosten per jaar:  $\frac{€ 399.000 - € 180.000}{30} = € 7.300$
- b. Afschrijvingspercentage:  $\frac{€ 7.300}{€ 399.000} \times 100\% = 1,83\%$

- c. Aanschafwaarde € 399.000  
 Totale afschrijving: 20 jaar × € 7.300 = € 146.000 -  
 Boekwaarde na 20 jaar € 253.000

**Opgave 7.4**

Aanschafwaarde 1 januari jaar 1	€ 60.000
Afschrijving jaar 1: $30\% \times € 60.000 =$	<u>€ 18.000 -</u>
Boekwaarde 1 januari jaar 2	€ 42.000
Afschrijving jaar 2: $30\% \times € 42.000 =$	<u>€ 12.600 -</u>
Boekwaarde 1 januari jaar 3	€ 29.400
Afschrijving jaar 3: $30\% \times € 29.400 =$	<u>€ 8.820 -</u>
Boekwaarde 1 januari jaar 4	€ 20.580
Afschrijving jaar 4: $30\% \times € 20.580 =$	<u>€ 6.174 -</u>
Restwaarde na 4 jaar	€ 14.406

Of:  $€ 60.000 \times 0,70^4 = € 14.406$

**Opgave 7.5**

Aanschafwaarde	€ 15.500
Afschrijving 1 <sup>e</sup> jaar: $25\% \times € 15.500 =$	<u>€ 3.875 -</u>
Boekwaarde na 1 jaar	€ 11.625
Afschrijving 2 <sup>e</sup> jaar: $25\% \times € 11.625 =$	<u>€ 2.906,25 -</u>
Boekwaarde na 2 jaar	€ 8.718,75
Afschrijving 3 <sup>e</sup> jaar: $25\% \times € 8.718,75 =$	<u>€ 2.179,69 -</u>
Boekwaarde na 3 jaar	€ 6.539,06
Afschrijving 4 <sup>e</sup> jaar: $25\% \times € 6.539,06 =$	<u>€ 1.634,77 -</u>
Restwaarde na 4 jaar	€ 4.904,29

Of:  $€ 15.500 \times 0,75^4 = € 4.904,30$

**Opgave 7.6**

- a. Aanschafwaarde:  $€ 180.000 + € 12.000 = € 192.000$   
 Afschrijvingskosten jaar 1:  $3\% \times € 192.000 = € 5.760$
- b. Boekwaarde na 9 jaar:  $€ 192.000 \times 0,97^9 = € 145.964,36$   
 Afschrijvingskosten jaar 10:  $3\% \times € 145.964,36 = € 4.378,93$
- c. Boekwaarde na 19 jaar:  $€ 192.000 \times 0,97^{19} = € 107.637,64$   
 Afschrijvingskosten jaar 10:  $3\% \times € 107.637,64 = € 3.229,13$

## Uitwerkingen 7.7 – 7.17

### Opgave 7.7

a. Afschrijvingskosten per jaar  $\frac{\text{€ } 45.000 - \text{€ } 8.600}{7} = \text{€ } 5.200$

b. Aanschafwaarde € 45.000  
 Totale afschrijving: 6 jaar  $\times \text{€ } 5.200 = \text{€ } 31.200$  -  
 Boekwaarde na 6 jaar € 13.800

c. Boekwaarde na 6 jaar € 13.800  
 Verkoopopbrengst € 13.000 -  
 Resultaat € 800 verlies

### Opgave 7.8

a. Aanschafwaarde € 38.000  
 Afschrijving 1<sup>e</sup> jaar:  $28\% \times \text{€ } 38.000$  € 10.640 -  
 Boekwaarde na 1 jaar € 27.360  
 Afschrijving 2<sup>e</sup> jaar:  $28\% \times \text{€ } 27.360$  € 7.660,80 -  
 Boekwaarde na 2 jaar € 19.699,20  
 Afschrijving 3<sup>e</sup> jaar:  $28\% \times \text{€ } 19.699,20$  € 5.515,78 -  
 Boekwaarde na 3 jaar € 14.183,42  
 Afschrijving 4<sup>e</sup> jaar:  $28\% \times \text{€ } 14.183,42$  € 3.971,36 -  
 Boekwaarde na 4 jaar € 10.212,06  
 Afschrijving 5<sup>e</sup> jaar:  $28\% \times \text{€ } 10.212,06$  € 2.859,38 -  
 Restwaarde na 5 jaar € 7.352,68

Of:  $\text{€ } 38.000 \times 0,72^5 = \text{€ } 7.352,69$

b. Boekwaarde na 4 jaar € 10.212,06  
 Verkoopopbrengst € 10.000 -  
 Resultaat € 212,06 nadelig

### Opgave 7.9

a. Afschrijving per jaar:  $20\% \times \text{€ } 12.000 = \text{€ } 2.400$

b. 1 juli jaar 1 - 1 oktober jaar 5 is 4 jaar en 3 maanden  $\rightarrow 4,25$  jaar

Aanschafwaarde € 12.000  
 Afschrijving:  $4,25 \times \text{€ } 2.400 = \text{€ } 10.200$  -  
 Boekwaarde € 1.800

c. Opbrengst verkoop € 4.000  
 Boekwaarde € 1.800 -  
 Resultaat € 2.200 voordelig

**Opgave 7.10**

a.  $\frac{€ 20.000 - € 2.000}{4} = € 4.500$

b. Aanschafwaarde € 20.000  
 Afschrijving:  $3\frac{1}{2} \times € 4.500 = € 15.750$  -  
 Boekwaarde voor verkoop € 4.250

c. Opbrengst verkoop € 2.500  
 Boekwaarde € 4.250 -  
 Resultaat € 1.750 nadelig

**Opgave 7.11**

Afschrijving per jaar:  $4 \times € 2.500 = € 10.000$   
 Totale afschrijving:  $18 \text{ jaar} \times € 10.000 = € 180.000$   
 Er wordt 90% afgeschreven, dus:  $€ 180.000 = 90\%$   
 Aanschafprijs:  $€ 180.000 / 90 \times 100 = € 200.000$

**Opgave 7.12**

We laten 2 mogelijke uitwerkingen zien:

1. Aanschafwaarde begin jaar 1 € .....  
 Afschrijving jaar 1:  $15\% \times € \dots$  € ..... -  
 Boekwaarde begin jaar 2 € .....  
 Afschrijving jaar 2:  $15\% \times € \dots$  € ..... -  
 Boekwaarde eind jaar 2 € 18.062,50

De boekwaarde eind jaar 2 is 85% van de boekwaarde begin jaar 2, dus:

Boekwaarde begin jaar 2 € 21.250  
 Afschrijving jaar 2:  $15\% \times € 21.250 = € 3.187,50$  -  
 Boekwaarde eind jaar 2 € 18.062,50

De boekwaarde eind jaar 1 is 85% van de boekwaarde begin jaar 1, dus:

Boekwaarde begin jaar 1 € 25.000  
 Afschrijving jaar 2:  $15\% \times € 25.000 = € 3.750$  -  
 Boekwaarde eind jaar 2 € 21.250

De aanschafwaarde bedraagt € 25.000.

2. Aanschafwaarde  $\times 0,85^2 = € 18.062,50$   
 Aanschafwaarde  $\times 0,7225 = € 18.062,50$   
 Aanschafwaarde:  $€ 18.062,50 / 0,7225 = € 25.000$

**Opgave 7.13**

Afschrijving per kwartaal:  $4\% \times € 88.000 = € 3.520$

Afschrijving per jaar:  $4 \times € 3.520 = € 14.080$

Totale afschrijving:  $€ 88.000 - € 3.520 = € 84.480$

Levensduur:  $€ 84.480 / € 14.080 = 6$  jaar

**Opgave 7.14**

Restwaarde:  $37\% \times € 320.000 = € 118.400$

Totale afschrijving:  $€ 320.000 - € 118.400 = € 201.600$

Afschrijving per maand:  $0,15\% \times € 320.000 = € 480$

Afschrijving per jaar:  $12 \times € 480 = € 5.760$

Levensduur:  $€ 201.600 / € 5.760 = 35$  jaar

**Opgave 7.15**

a. Afschrijvingskosten per jaar:  $\frac{€ 50.500 - € 3.000}{5} = € 9.500$

b. Afschrijvingspercentage:  $\frac{€ 9.500}{€ 50.500} \times 100\% = 18,81\%$

c. Gemiddeld geïnvesteerd vermogen:  $\frac{€ 50.500 + € 3.000}{2} = € 26.750$

d. Interestkosten:  $6\% \times € 26.750 = € 1.605$

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Interest-kosten	Totale kosten	Boekwaarde einde jaar
1	€ 50.500	€ 9.500	€ 1.605	€ 11.105	€ 41.000
2	€ 41.000	€ 9.500	€ 1.605	€ 11.105	€ 31.500
3	€ 31.500	€ 9.500	€ 1.605	€ 11.105	€ 22.000
4	€ 22.000	€ 9.500	€ 1.605	€ 11.105	€ 12.500
5	€ 12.500	€ 9.500	€ 1.605	€ 11.105	€ 3.000

**Opgave 7.16**

a. Afschrijvingskosten per jaar:  $\frac{€ 160.000 - € 6.000}{4} = € 38.500$

b. Afschrijvingspercentage:  $\frac{€ 38.500}{€ 160.000} \times 100\% = 24,06\%$

c. Gemiddeld geïnvesteerd vermogen:  $\frac{€ 160.000 + € 6.000}{2} = € 83.000$

d. Interestkosten:  $7\% \times € 83.000 = € 5.810$

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Interestkosten	Totale kosten	Boekwaarde einde jaar
1	€ 160.000	€ 38.500	€ 5.810	€ 44.310	€ 121.500
2	€ 121.500	€ 38.500	€ 5.810	€ 44.310	€ 83.000
3	€ 83.000	€ 38.500	€ 5.810	€ 44.310	€ 44.500
4	€ 44.500	€ 38.500	€ 5.810	€ 44.310	€ 6.000

**Opgave 7.17**

Aanschafwaarde € 24.000  
 Boekwaarde na 2 jaar € 15.400 -  
 Afschrijving van 2 jaar € 8.600

Afschrijving per jaar: € 8.600 / 2 = € 4.300  
 In 5 jaar schrijft men af: 5 × € 4.300 = € 21.500  
 Restwaarde: € 24.000 - € 21.500 = € 2.500

## Uitwerkingen 7.18 – 7.30

### Opgave 7.18

Let op: aanschaf per 1 augustus, dus 5 maanden afschrijven.

Kantoormeubelen:

$$\begin{aligned} \text{€ 648 per stuk afschrijven in 5 jaar, dus } & \text{€ } 12.960/5 \times 5/12 = \text{€ } 1.080 \\ \text{Magazijn: (€ 180.000 - € 75.000) / 25} & \times 5/12 = \underline{\text{€ } 1.750} + \\ & \text{€ } 2.830 \end{aligned}$$

### Opgave 7.19

Aanschafwaarde € 47.190 / 1,21 = € 39.000

Restwaarde € 39.000 x 0,68<sup>4</sup> = € 8.338,74

### Opgave 7.20

Restwaarde: 8% x € 78.000 = € 6.240

Afschrijving per jaar:  $\frac{\text{€ } 78.000 - \text{€ } 6.240}{5} = \text{€ } 14.352$

Boekwaarde na 2,5 jaar: € 8.000 - 2,5 x € 14.352 = € 42.120

Inruilresultaat: € 35.000 - € 42.120 = - € 7.120

### Opgave 7.21

Het gemiddeld geïnvesteerde vermogen gedurende de gehele levensduur bedraagt

$$\frac{\text{€ } 45.000 + \text{€ } 5.000}{2} = \text{€ } 25.000$$

### Opgave 7.22

Gemiddeld geïnvesteerd vermogen:  $\frac{\text{€ } 38.000 + \text{€ } 4.000}{2} = \text{€ } 21.000$

Interestkosten per jaar: 8% x € 21.000 = € 1.680

### Opgave 7.23

a. Afschrijvingskosten per jaar (€ 260.000 - € 30.000) / 5 = € 46.000

b. € 46.000 / € 260.000 x 100% = 17,69%

c. Vul onderstaand schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Boekwaarde einde jaar
1	€ 260.000	€ 46.000	€ 214.000
2	€ 214.000	€ 46.000	€ 168.000
3	€ 168.000	€ 46.000	€ 122.000
4	€ 122.000	€ 46.000	€ 76.000
5	€ 76.000	€ 46.000	€ 30.000



**Opgave 7.24**

$$€ 260.000 \times 0,65^6 = € 19.608,91$$

**Opgave 7.25**

$$€ 26.000 \times 0,75^3 = € 10.968,75$$

**Opgave 7.26**

$$\text{Boekwaarde } € 38.000 \times 0,68^4 = € 8.124,92$$

$$\text{Verkoopopbrengst} \quad \underline{€ 9.000}$$

$$\text{Resultaat} \quad \underline{€ 875,08 \text{ winst}}$$

**Opgave 7.27**

a. Afschrijving per jaar  $20\% \times € 22.000 = € 4.400$

b. Boekwaarde is  $€ 22.000 - 4,25 \text{ jaar} \times € 4.400 = € 3.300$

c.  $€ 4.000 - € 3.300 = € 700 \text{ winst}$

**Opgave 7.28**

$$\text{Afschrijving per jaar } 12 \times € 2.000 = € 24.000$$

$$\text{Afschrijving in 15 jaar } 15 \times € 24.000 = € 360.000$$

$$€ 360.000 = 90\%$$

$$\text{Aanschafprijs } € 400.000$$

**Opgave 7.29**

$$\text{Aanschafprijs} \times 0,74^3 = € 30.391,80$$

$$\text{Aanschafprijs is } € 75.000$$

**Opgave 7.30**

a. Afschrijving per jaar  $(€ 50.000 - € 5.000) / 5 = € 9.000$

b.  $€ 9.000 / € 50.000 \times 100\% = 18\%$

c.  $(€ 50.000 + € 5.000) / 2 = € 27.500$

d. Vul onderstaand schema in:

Jaar	Boekwaarde begin jaar	Afschrijving	Interestkosten	Totale kosten	Boekwaarde einde jaar
1	€ 50.000	€ 9.000	€ 1.100	€ 10.100	€ 41.000
2	€ 41.000	€ 9.000	€ 1.100	€ 10.100	€ 32.000
3	€ 32.000	€ 9.000	€ 1.100	€ 10.100	€ 23.000
4	€ 23.000	€ 9.000	€ 1.100	€ 10.100	€ 14.000
5	€ 14.000	€ 9.000	€ 1.100	€ 10.100	€ 5.000