**PDB Kostencalculatie – Uitwerkingen – Hoofdstuk 6**

**Opgave 6.1**

1. Constante kosten € 28.475 / 4.250 = € 6,70

Variabele kosten € 14.442 / 4.150 = € 3,48

 € 10,18

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 14,17 / 1,09 = € 13

Voorcalculatorisch verkoopresultaat 4.150 x (€ 13 – € 10,18) = € 11.703 voordelig

1. Totale opbrengst 4.150 x € 13 = € 53.950

Totale kosten € 42.917 –

Voorcalculatorisch bedrijfsresultaat € 11.033 voordelig

**Opgave 6.2**

1. Constante kosten € 86.360 / 8.500 = € 10,16

Variabele kosten € 70.140 / 8.400 = € 8,35

 € 18,51

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 27,83 / 1,21 = € 23

Nacalculatorisch verkoopresultaat 8.400 x (€ 23 – € 18,51) = € 37.716 voordelig

1. Totale opbrengst 8.400 x € 23 = € 193.200

Totale kosten € 156.500 –

Nacalculatorisch bedrijfsresultaat € 36.700 voordelig

**Opgave 6.3**

Constante kosten € 53.508 / 6.370 = € 8,40

Voorcalculatorische bezettingsresultaat (6.225 – 6.370) x € 8,40 = € 1.218 nadelig

**Opgave 6.4**

Constante kosten € 459.200 / 32.000 = € 14,35

Nacalculatorische bezettingsresultaat (30.500 – 32.000) x € 14,35 = € 21.525 nadelig

**Opgave 6.5**

1. C/N = € 80.000 / 20.000 = € 4

 V/B = € 189.000 / 18.000 = € 10,50 +

 Fabricagekostprijs € 14,50

1. Fabricagekostprijs € 14,50

C/N = € 30.000 / 20.000 = € 1,50

 V/B = € 36.000 / 18.000 = € 2 +

 Commerciële kostprijs € 18

1. Commerciële kostprijs 80% = € 18

Winstopslag 20% + € 4,50 +

Verkoopprijs 100% € 22,50

1. Verkoopresultaat: 18.000 × (€ 22,50 – € 18) = € 81.000 voordelig
2. Bezettingsresultaat op fabricagekosten:

(18.000 – 20.000) × € 4 = € 8.000 nadelig

Bezettingsresultaat op verkoopkosten:

(18.000 – 20.000) × € 1,50 = € 3.000 nadelig

Totaal bezettingsresultaat € 11.000 nadelig

1. Omzet: 18.000 × € 22,50 = € 405.000

Totale kosten:

€ 80.000 + € 189.000 + € 30.000 + € 36.000 = € 335.000 –

Bedrijfsresultaat € 70.000 voordelig

Of:

Verkoopresultaat € 81.000 voordelig

Bezettingsresultaat € 11.000 nadelig

Bedrijfsresultaat € 70.000 voordelig

**Opgave 6.6**

1. C/N = € 120.000 / 15.000 = € 8

 V/B = € 98.000 / 14.000 = € 7 +

 Fabricagekostprijs € 15

1. Fabricagekostprijs € 15

C/N = € 60.000 / 15.000 = € 4

 V/B = € 42.000 / 14.000 = € 3 +

 Commerciële kostprijs € 22

1. Commerciële kostprijs 88% = € 22

Winstopslag 12% + € 3 +

Verkoopprijs 100% € 25

1. Verkoopresultaat: 14.000 × (€ 25 – € 22) = € 42.000 voordelig
2. Bezettingsresultaat op fabricagekosten:

(14.000 – 15.000) × € 8 = € 8.000 nadelig

Bezettingsresultaat op verkoopkosten:

(14.000 – 15.000) × € 4 = € 4.000 nadelig

Totaal bezettingsresultaat € 12.000 nadelig

1. Omzet: 14.000 × € 25 = € 350.000

Totale kosten:

€ 120.000 + € 98.000 + € 60.000 + € 42.000 = € 320.000 –

Bedrijfsresultaat € 30.000 voordelig

Of:

Verkoopresultaat € 42.000 voordelig

Bezettingsresultaat € 12.000 nadelig

Bedrijfsresultaat € 30.000 voordelig

**Opgave 6.7**

1. Directe grondstofkosten: 2,5 kg × € 21 = € 52,50

 Directe loonkosten: 1,9 uur × € 41 = € 77,90

 Constante indirecte fabricagekosten:

80% × € 3.801.000 / 168.000 = € 18,10

 Variabele indirecte fabricagekosten:

20% × € 3.801.000 / 158.375 = € 4,80 +

 Fabricagekostprijs € 153,30

 Fabricagekostprijs € 153,30

 Constante indirecte verkoopkosten:

€ 806.400 / 168.000 = € 4,80 +

 € 158,10 = 93%

 Directe verkoopkosten: € 11,90 + 7% +

 Commerciële kostprijs € 170 100%

1. Verkoopwinst: 13.000 × (€ 205 – € 170) = € 455.000 voordelig

Bezettingsverliezen:

* indirecte fabricagekosten: (13.000 – 14.000) × € 18,10 = € 18.100 nadelig
* indirecte verkoopkosten: (13.000 – 14.000) × € 4,80 = € 4.800 nadelig

 Verwacht bedrijfsresultaat € 432.100 voordelig

1. Opbrengst: 13.000 × € 205 = € 2.665.000

 Directe grondstofkosten: 13.000 × € 52,50 = € 682.500

 Directe loonkosten: 13.000 × € 77,90 = € 1.012.700

 Constante indirecte fabricagekosten:

80% × € 3.801.000 / 12 = € 253.400

 Variabele indirecte fabricagekosten:

13.000 × € 4,80 = € 62.400

 Directe verkoopkosten: 13.000 × € 11,90 = € 154.700

 Constante indirecte verkoopkosten:

€ 806.400 / 12 = € 67.200 +

 € 2.232.900 –

 Verwacht voordelig bedrijfsresultaat € 432.100

**Opgave 6.8**

Beginvoorraad + 25.800 – 26.800 = 1.250

Beginvoorraad = 1.250 + 26.800 – 25.800 = 2.250

**Opgave 6.9**

1. N = 100.000 per maand, dus 1.200.000 per jaar

 C = € 3.600.000 Cfab = 4/5 × € 3.600.000 = € 2.880.000

 Cverk = 1/5 × € 3.600.000 = € 720.000

 Cfab = € 2.880.000 / 1.200.000 = € 2,40

 Vfab € 4 +

 fabricagekostprijs € 6,40

 Cverk = € 720.000 / 1.200.000 = € 0,60

 Vverk € 2 +

 Commerciële kostprijs € 9

1. Verkoopresultaat: 115.000 × (€ 10 – € 9) = € 115.000 voordelig

 Bezettingsresultaat fabricage:

(105.000 – 100.000) × € 2,40 = € 12.000 voordelig

 Bezettingsresultaat verkoop:

(115.000 – 100.000) × € 0,60 = € 9.000 voordelig Bedrijfsresultaat december € 136.000 voordelig

1. Totale omzet: 115.000 × € 10 = € 1.150.000

Cfab: € 2.880.000 / 12 = € 240.000

 Vfab: 105.000 × € 4 = € 420.000

 Cverk: € 720.000 /12 = € 60.000

 Vverk: 115.000 × € 2 = € 230.000

 € 950.000 –

 € 200.000

Voorraadmutatie: –10.000 × € 6,40 = € 64.000 –

 Bedrijfsresultaat december € 136.000 voordelig

**Opgave 6.10**

1. Constante fabricagekosten: € 180.000 / 40 000 = € 4,50

Variabele fabricagekosten € 2,50 +

Standaard fabricagekostprijs € 7

Constante verkoopkosten: € 90.000 / 40.000 = € 2,25

 Variabele verkoopkosten € 1,25 +

Standaard commerciële kostprijs € 10,50

1. Transactieresultaat: 39 000 × (€ 20 – € 10,50) = € 370.500 voordelig

Bezettingsresultaat productie: (35.000 – 40.000) × € 4,50 = € 22.500 nadelig

Bezettingsresultaat verkoop: (39.000 – 40.000) × € 2,25 = € 2.250 nadelig

Begroot bedrijfsresultaat € 345.750 voordelig

1. Totale opbrengst: 39.000 × € 20 = € 780.000

Totale kosten:

• vaste productiekosten € 180.000

• variabele productiekosten: € 2,50 × 35.000 = € 87.500

• vaste verkoopkosten € 90.000

• variabele verkoopkosten: € 1,25 × 39.000 = € 48.750 +

 € 406.250 –

 € 373.750

Voorraadmutatie: (35.000 – 39.000) × € 7 = € 28.000 –

Begroot bedrijfsresultaat voordelig € 345.750

**Opgave 6.11**

1. Constante fabricagekosten: € 250.000 / 50.000 = € 5

Variabele fabricagekosten € 4 +

 Integrale fabricagekostprijs per stuk € 9

Constante verkoopkosten: € 125.000 / 50.000 = € 2,50

 Variabele verkoopkosten € 1,50 +

 Integrale commerciële kostprijs per stuk € 13

1. Transactieresultaat: 48.000 × (€ 19 – € 13) = € 288.000 voordelig

 Bezettingsresultaten:

 - productie: (53.000 – 50.000) × € 5 = € 15.000 voordelig

 - verkoop: (48.000 – 50.000) × € 2,50 = € 5.000 nadelig

 € 10.000 voordelig

 Begroot bedrijfsresultaat € 298.000 voordelig

1. Totale opbrengst: 48.000 × € 19 = € 912.000

Totale kosten:

• vaste productiekosten € 250.000

• variabele productiekosten: € 4 × 53.000 = € 212.000

• vaste verkoopkosten € 125.000

• variabele verkoopkosten: € 1,50 × 48.000 = € 72.000 +

 € 659.000 –

 € 253.000

Voorraadmutatie: (53.000 – 48.000) × € 9 = € 45.000 +

Begroot bedrijfsresultaat € 298.000 voordelig

**Opgave 6.12**

1. Constante kosten: 75% × € 900.000 = € 675.000 / 100.000 = € 6,75

Variabele kosten: 80% × € 1.862.000 = € 1.489.600 / 95.000 = € 15,68 +

Fabricagekostprijs € 22,43

1. Fabricagekostprijs € 22,43

Constante verkoopkosten:

25% × € 900.000 = € 225.000 / 100.000 = € 2,25

Variabele verkoopkosten:

20% × € 1.862.000 = € 372.400 / 98.000 = € 3,80 +

Commerciële kostprijs € 28,48

1. Verwacht bezettingsresultaat op constante fabricagekosten:

(95.000 – 100.000) × € 6,75 = € 33.750 nadelig

1. Verwacht bezettingsresultaat op constante verkoopkosten:

(98.000 – 100.000) × € 2,25 = € 4.500 nadelig

1. Verkoopresultaat: 98.000 × (€ 31,75 – € 28,48) = € 320.460 voordelig

Bezettingsresultaat constante fabricagekosten € 33.750 nadelig

Bezettingsresultaat constante verkoopkosten € 4.500 nadelig

Begroot bedrijfsresultaat € 282.210 voordelig

1. Totale opbrengst: 98.000 × € 31,75 = € 3.111.500

Totale kosten:

• constante kosten: € 900.000

• variabele kosten: € 1.862.000 +

 € 2.762.000 –

 € 349.500

Voorraadmutatie: (95.000 – 98.000) × € 22,43 = € 67.290 –

Begroot bedrijfsresultaat € 282.210 voordelig

**Opgave 6.13**

Verkoopresultaat = afzet x (verkoopprijs – commerciële kostprijs)

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 29,04 / 1,21 = € 24

Commerciële kostprijs 100%

Winstopslag 25%

Verkoopprijs 125% = € 24

Commerciële kostprijs = € 24 / 125 x 100 = € 19,20

Afzet x (€ 24 – € 19,20) = € 72.960

Afzet x € 4,80 = € 72.960

Afzet = € 72.960 / € 4,80 = 15.200

**Opgave 6.14**

Verkoopresultaat = afzet x (verkoopprijs – commerciële kostprijs)

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 29,43 / 1,09 = € 27

8.375 x (verkoopprijs – commerciële kostprijs) = € 32.243,75

verkoopprijs – commerciële kostprijs = € 32.243,75 / 8.375

verkoopprijs – commerciële kostprijs = € 3,85

€ 3,85 / € 27 x 100% = 14,26%

**Opgave 6.15**

Bezettingsresultaat = (werkelijke bezetting – normale bezetting) x C/N

(werkelijke bezetting – 4.500) x € 16.875 / 4.500 = – € 843,75

(werkelijke bezetting – 4.500) x 3,75 = – € 843,75

werkelijke bezetting – 4.500 = – € 843,75 / 3,75

werkelijke bezetting – 4.500 = – 225

werkelijke bezetting = 4.275

**Opgave 6.16**

Bezettingsresultaat = (begrote bezetting – normale bezetting) x C/N

(9.000 – 8.800) x C/N = € 770

200 x C/N = € 770

C/N = € 770 / 200 = € 3,85

C = 8.800 x € 3,85 = € 33.880

**Opgave 6.17**

1. Integrale standaardkostprijs € 34

Winstopslag: 20% × € 42,50 = € 8,50

 Verkoopprijs € 42,50

1. Constante kosten per product € …….

 Variabele kosten per product € 27,20

 Standaardkostprijs € 34

 Constante kosten per product: € 34 – € 27,20 = € 6,80

 Bezettingsresultaat = (2.800.000 – N) × € 6,80 = – € 2.720.000

 (2.800.000 – N) = – 400.000

 N = 3.200.000

**Opgave 6.18**

1. Constante productiekosten: € 320.000 / 80.000 = € 4

 Variabele productiekosten € 38 +

 Fabricagekostprijs € 42

 Constante verkoopkosten € …….

 Variabele verkoopkosten € 3,20

 Commerciële kostprijs € 46

 Constante verkoopkosten in de standaard commerciële kostprijs:

€ 46 – € 42 – € 3,20 = € 0,80

1. Verkoopresultaat: 78.000 × (verkoopprijs – € 46) = € 897.000 voordelig

Verkoopprijs – € 46 = € 11,50

Verkoopprijs = € 57,50

1. Verkoopresultaat € 897.000 voordelig

Bezettingsresultaat productie: (78.000 – 80.000) × € 4 = € 8.000 nadelig

Bezettingsresultaat verkoop: (78.000 – 80.000) × € 0,80 = € 1.600 nadelig

Begroot bedrijfsresultaat € 887.400 voordelig

1. Totale opbrengst: 78.000 × € 57,50 = € 4.485.000

Totale kosten:

• vaste productiekosten € 320.000

• variabele productiekosten: € 38 × 78.000 = € 2.964.000

• vaste verkoopkosten: € 0,80 × 80.000 = € 64.000

• variabele verkoopkosten: € 3,20 × 78.000 = € 249.600 +

 € 3.597.600 –

Begroot bedrijfsresultaat voordelig € 887.400

**Opgave 6.19**

Eigen vermogen aan het einde van jaar 1 € 238.855

Eigen vermogen aan het begin van jaar 1 € 207.740

 € 31.115

Privéopname uit de zaak € 37.400 +

Uit de zaak onttrokken voor eigen gebruik € 2.400 +

Door de eigenaar op de bankrekening gestort € 4.000 –

Winst eenmanszaak € 66.915

**Opgave 6.20**

Eigen vermogen 31 december € 172.000

Eigen vermogen 1 januari € 156.000 –

 € 16.000

Privé storting € 10.000 –

Privé opname € +

Resultaat € 36.000

Privé opname € 30.000

**Opgave 6.21**

Eigen vermogen 31 december € 372.000

Eigen vermogen 1 januari € –

 €

Privé storting € 20.000 –

Privé opname € 36.000 +

Resultaat € 16.000 –

Eigen vermogen 1 januari € 404.000

**Opgave 6.22**

Nettowinst voor belasting 100%

Vennootschapsbelasting 20% – = € 7.880

Nettowinst na belasting 80%

Nettowinst na belasting € 7.880 / 20 x 80 = € 31.520

**Opgave 6.23**

Het voorcalculatorische bedrijfsresultaat bedraagt € 271.250 voordelig

Inkoopprijs € 2,75

Constante kosten € 260.000 / 130.000 = € 2

Variabele kosten € 62.500 / 125.000 = € 0,50 +

Kostprijs 70% € 5,25

Winstopslag 30% + € 2,25 +

Verkoopprijs 100% € 7,50

Verkoopresultaat 125.000 x (€ 7,50 – € 5,25) = € 281.250 voordelig

Bezettingsresultaat (125.000 – 130.000) x € 2 = € 10.000 nadelig

Bedrijfsresultaat € 271.250 voordelig

Of

Totale opbrengst 125.000 x € 7,50 = € 937.500

Totale kosten

Inkoopprijs 125.000 x € 2,75 = € 343.750

Constante kosten € 260.000

Variabele kosten € 62.500

 € 666.250

Bedrijfsresultaat € 271.250 voordelig

**Opgave 6.24**

Het nacalculatorische bedrijfsresultaat bedraagt € 135.000 voordelig

Verkoopresultaat 55.000 x (€ 14 – € 11) = € 165.000 voordelig

Bezettingsresultaat (55.000 – 60.000) x € 6 = € 30.000 nadelig

Bedrijfsresultaat € 135.000 voordelig

Of

Totale opbrengst 55.000 x € 14 = € 770.000

Totale kosten

Constante kosten 60.000 x € 6 € 360.000

Variabele kosten 55.000 x € 5 € 275.000

 € 635.000

Bedrijfsresultaat € 135.000 voordelig

**Opgave 6.25**

Verkoopresultaat = afzet x (verkoopprijs – commerciële kostprijs)

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 38,72 / 1,21 = € 32

2.670 x (€ 32 – commerciële kostprijs) = € 6.835,20

€ 32 – commerciële kostprijs = € 6.835,20 / 2.670

€ 32 – commerciële kostprijs = € 2,56

€ 2,56 / € 32 x 100% = 8%

**Opgave 6.26**

(19.000 – 18.600) x C/N = € 4.492

400 x C/N = € 4.492

C/N = € 4.492 / 400

C/N = € 11,23

C = € 11,23 x 18.600 = € 208.878

**Opgave 6.27**

Eigen vermogen 31 december € 258.855

Eigen vermogen 1 januari € 227.740 –

 € 31.115

Privé storting € 18.000 –

Privé opname € 2.000 x 1,09 € 2.180 +

Privé opname € 57.400 +

Resultaat € 72.695 winst

**Opgave 6.28**

Inkoopprijs inclusief transportkosten € 30

Constante verkoopkosten € 100.000 / 20.000 = € 5

Variabele verkoopkosten € 7

Kostprijs € 42

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 72,60 / 1,21 = € 60

Verkoopresultaat 4.790 x (€ 60 – € 42) = € 86.220 voordelig

Bezettingsresultaat (4.790 – 20.000 / 4) x € 5 = € 1.050 nadelig

Bedrijfsresultaat € 85.170 voordelig

Of

Totale opbrengst 4.790 x € 60 = € 287.400

Totale kosten

Inkoopprijs 4.790 x € 30 = € 143.700

Constante kosten € 100.000/4 = € 25.000

Variabele kosten 4.790 x € 7 € 33.530

 € 202.230

Bedrijfsresultaat € 85.170 voordelig

**Opgave 6.29**

Verkoopprijs exclusief omzetbelasting € 145,20 / 1,21 = € 120

Verkoopresultaat 11.000 x (€ 120 – € 92) = € 308.000 voordelig

Bezettingsresultaat (11.000 – 40.000 / 4) x € 9,60 = € 9.600 voordelig

Bedrijfsresultaat € 317.600 voordelig

Of

Totale opbrengst 11.000 x € 120 = € 1.320.000

Totale kosten

Constante kosten 10.000 x € 9,60 € 96.000

Variabele kosten 11.000 x € 82,40 € 906.400

 € 1.002.400

Bedrijfsresultaat € 317.600 voordelig

**Opgave 6.30**

(7.000 – 6.800) x € 119.680 / 6.800 = € 3.520 voordelig

**Opgave 6.31**

(18.000 – 20.000) x C/N = – € 4.000

- 2.000 x C/N = – € 4.000

C/N = € 2

C = € 2 x 20.000 = € 40.000

**Opgave 6.32**

Commerciële kostprijs 100% € 18

Winstopslag 25% € 4,50

Verkoopprijs 125% = € 22,50

Verkoopresultaat = € 70.000 + € 11.000 = € 81.000 voordelig

Afzet x (€ 22,50 – € 18) = € 81.000 voordelig

Afzet x € 4,50 = € 81.000

Afzet = € 81.000 / € 4,50 = 18.000