
Kostprijscalculatie

Henk Fuchs
Sarina van Vlimmeren

UITWERKINGEN



•••
PDB

Tweede druk

Kostprijscalculatie
Uitwerkingen



Kostprijscalculatie

Uitwerkingen

Henk Fuchs

Sarina van Vlimmeren

Tweede druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

Opmaak binnenwerk: Zefier Tekstverwerking, Breda
Ontwerp omslag: G2K, Groningen/Amsterdam
Omslagbeeld: iStockphoto

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB
Groningen, e-mail: info@noordhoff.nl

Deze uitgave is gedrukt op FSC-papier.

0 / 12

© 2012 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Houten, The Netherlands.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

ISBN (ebook) 978-90-01-84432-5
ISBN 978-90-01-81670-4
NUR 786

Inhoud

1	Kostprijsberekening – delingscalculatie	1
2	Kostprijsberekening – opslagmethode	9
3	Afschrijvingsmethoden	18
4	Opslagmethoden in handelsonderneming	25
5	Resultatenanalyse	30
6	Kostprijsberekening bij afval en uitval	41
7	Direct costing en break-evenanalyse	51
8	Spreadsheets	66
9	Tabellen en grafieken	77
10	Kostprijscalculatie – examentraining	90

1

Kostprijsberekening – delingscalculatie

1.1

Kosten ruiten stof in standaardkostprijs 2012:
 $12 \text{ meter} \times \text{€ } 60 = \text{€ } 720.$

1.2

Totale constante kosten 2012 in verband met:

• huur $\text{€ } 44.000 \times 1,04 =$	€	45.760
• afschrijvingskosten vier machines TK11 $\text{€ } 36.000 \times \frac{4}{3} =$	-	48.000
	€	<u>93.760</u>

1.3

a

Grondstof P8

In 2011 waren de kosten voor 5.000 stuks Lund € 63.000. Dit is per product $\text{€ } 63.000 : 5.000 = \text{€ } 12,60.$

In 2012 zijn de kosten voor 7.000 stuks Lund:

• zonder prijsstijging $7.000 \times \text{€ } 12,60 =$	€	88.200
• met prijsstijging	-	92.610
	€	<u>4.410</u>

De prijsstijging in 2012 is $\frac{\text{€ } 4.410}{\text{€ } 88.200} \times 100\% = 5\%.$

b

Grondstof Q3

In 2011 waren de kosten voor 3.000 stuks Ystad: € 50.400. Dit is per product $\text{€ } 50.400 : 3.000 = \text{€ } 16,80.$

In 2012 zijn de kosten voor 4.000 stuks Ystad met 10% prijsstijging:
 $4.000 \times \text{€ } 16,80 \times 1,10 = \text{€ } 73.920.$

1.4

- a Zonder prijswijziging van de variabele kosten in 2012, verandert het gegeven overzichtje als volgt:

Jaar	Totale kosten	Productie
2011	€ 194.000	7.000 stuks Fogro
2012	€ 218.000*	9.000 stuks Fogro

* € 227.000 – (9.000 × € 1).

De toename van de totale kosten met € 218.000 – € 194.000 = € 24.000 betreft de variabele kosten van 9.000 – 7.000 = 2.000 producten Fogro op basis van het prijsniveau in 2011.

Dit is € 24.000 : 2.000 = € 12.

In 2012 zijn de variabele kosten per product € 12 + € 1 = € 13.

b	In 2011 waren de totale kosten	€ 194.000
	De totale variabele kosten waren 7.000 × € 12 =	- 84.000
		<hr/>
	De totale constante kosten waren	€ 110.000

Bij de constante kosten komt in 2012 geen prijswijziging voor. Ook de productiecapaciteit hoefde niet te worden uitgebreid.

De totale constante kosten in 2012 zijn dan gelijk aan die in 2011, dit is € 110.000.

1.5

a	1	Variabele kosten:	
		• papierkosten 1.200 × € 8 =	€ 9.600
		• loonkosten 1.200 × € 7 =	- 8.400
			<hr/>
		Totale begrote variabele kosten	€ 18.000
			<hr/>
	2	Variabele kosten:	
		• papierkosten 2.800 × € 5 =	€ 14.000
		• loonkosten 2.800 × € 12 =	- 33.600
			<hr/>
		Totale begrote variabele kosten	€ 47.600

- b De variabele papierkosten zijn degressief variabel. De variabele loonkosten zijn progressief variabel.

1.6

- a De kostprijs per product Codam in 2011 is:
 $\frac{€ 424.000}{80.000} + € 2,40 = € 5,30 + € 2,40 = € 7,70$.
- b 1 De totale begrote constante kosten in 2012 zijn:
 $€ 424.000 \times 1,10 = € 466.400$.
- 2 De totale begrote variabele kosten in 2012 zijn:
 $60.000 \times € 2,40 \times 0,95 = € 136.800$.

- c De kostprijs per product Codam in 2012 is:

$$\frac{€ 466.400}{80.000} + \frac{€ 136.800}{60.000} = € 5,83 + € 2,28 = € 8,11.$$
- d $(€ 5,30 \times 1,10) + (€ 2,40 \times 0,95) = € 5,83 + € 2,28 = € 8,11.$

1.7

- a 1 Standaardfabricagekostprijs product Arto in 2011:

$$\frac{€ 84.000}{40.000} + \frac{€ 85.500}{45.000} = € 2,10 + € 1,90 =$$
 € 4
- Standaardverkoopkosten per product Arto in 2011:

$$\frac{€ 104.000}{40.000} + \frac{€ 18.800}{47.000} = € 2,60 + € 0,40 =$$
 - 3
- 2 Standaard commerciële kostprijs product Arto in 2011 € 7
- b 1 De variabele fabricagekosten per product Arto in 2012 zijn:
 $€ 1,90 - € 0,15 = € 1,75.$
 De begrote jaarproductie van het product Arto in 2012 is:
 $€ 80.500 : € 1,75 = 46.000$ stuks.
- 2 De variabele verkoopkosten per product Arto in 2012 zijn:
 $€ 0,40 \times 1,25 = € 0,50.$
 De begrote jaarafzet van het product Arto in 2012 is:
 $€ 24.000 : € 0,50 = 48.000$ stuks.

1.8

- a Het begrote bezettingsresultaat op de constante fabricagekosten in 2011 is:

$$(W - N) \times \frac{C}{N} = (45.000 - 40.000) \times € 2,10 = € 10.500$$
 voordelig.
- b Het begrote bezettingsresultaat op de constante verkoopkosten in 2011 is:

$$(W - N) \times \frac{C}{N} = (47.000 - 40.000) \times € 2,60 = € 18.200$$
 voordelig.

1.9

- a De fabricagekostprijs is:

$$\frac{€ 264.000}{60.000} + \frac{€ 102.600}{57.000} = € 4,40 + € 1,80 = € 6,20.$$
- De commerciële kostprijs is:

$$€ 6,20 + \frac{€ 138.000}{60.000} + \frac{€ 85.500}{57.000} = € 6,20 + € 2,30 + € 1,50 = € 10.$$
- b Het begrote bezettingsresultaat voor 2012 is op:
- constante fabricagekosten

$$(W - N) \times \frac{C}{N} = (57.000 - 60.000) \times € 4,40 = € 13.200$$
 nadelig.
 - constante verkoopkosten

$$(W - N) \times \frac{C}{N} = (57.000 - 60.000) \times € 2,30 = € 6.900$$
 nadelig.

1.10

- a 1 Totale begrote verkoopresultaat 2012:
 $57.000 \times (\text{€ } 12 - \text{€ } 10) = \text{€ } 114.000$ voordelig.
- 2 Totale begrote bezettingsresultaat 2012:
 $\text{€ } 13.200$ nadelig en $\text{€ } 6.900$ nadelig = $\text{€ } 20.100$ nadelig.
- 3 Begrote bedrijfsresultaat 2012:
 $\text{€ } 114.000$ voordelig en $\text{€ } 20.100$ nadelig = $\text{€ } 93.900$ voordelig.
- b Totale begrote opbrengst 2012:
 $57.000 \times \text{€ } 12 =$ € 684.000
 Totale begrote kosten 2012:
 $\text{€ } 264.000 + \text{€ } 138.000 + \text{€ } 102.600 + \text{€ } 85.500 =$ - 590.100
- | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|
| Begrote bedrijfsresultaat 2012 | Voordelig | € 93.900 |
|--------------------------------|-----------|----------|

1.11

- a 1 Totale begrote verkoopresultaat 2012:
 $38.000 \times (\text{€ } 60 - \text{€ } 50) = \text{€ } 380.000$ voordelig.
- 2 Totale begrote bezettingsresultaat 2012 op:
- constante fabricagekosten
 $(W - N) \times \frac{C}{N} = (44.000 - 40.000) \times \text{€ } 12 =$ Voordelig € 48.000
 - constante verkoopkosten
 $(W - N) \times \frac{C}{N} = (38.000 - 40.000) \times \text{€ } 16 =$ Nadelig - 32.000
- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| Per saldo | Voordelig | € 16.000 |
|-----------|-----------|----------|
- 3 Begrote bedrijfsresultaat 2012:
- totale begrote verkoopresultaat 2012 Voordelig € 380.000
 - totale begrote bezettingsresultaat 2012 Voordelig - 16.000
- | | | |
|--|--|-----------|
| | | € 396.000 |
|--|--|-----------|

b	Totale begrote opbrengst 2012:	
	$38.000 \times \text{€ } 60 =$	€ 2.280.000
	Begrote voorraadtoename 2012:	
	$(44.000 - 38.000) \times \text{€ } 30$ (fabricagekostprijs) =	- 180.000
		<hr/>
		€ 2.460.000
	Totale begrote kosten 2012:	
	• constante fabricagekosten	
	$40.000 \times \text{€ } 12 =$	€ 480.000
	• variabele fabricagekosten	
	$44.000 \times \text{€ } 18 =$	- 792.000
	• constante verkoopkosten	
	$40.000 \times \text{€ } 16 =$	- 640.000
	• variabele verkoopkosten	
	$38.000 \times \text{€ } 4 =$	- 152.000
		<hr/>
		- 2.064.000
		<hr/>
	Begrote bedrijfsresultaat 2012	Voordelig € 396.000
		<hr/>

1.12

a	Fabricagekostprijs per product Goed:	
	$\frac{\text{€ } 174.000}{60.000} + \text{€ } 7 = \text{€ } 2,90 + \text{€ } 7 = \text{€ } 9,90.$	
b	Commerciële kostprijs per product Goed:	
	$\text{€ } 9,90 + \frac{\text{€ } 90.000}{60.000} + \text{€ } 3 = \text{€ } 9,90 + \text{€ } 1,50 + \text{€ } 3 = \text{€ } 14,40.$	
c	Totale begrote opbrengst 2012:	
	$65.000 \times \text{€ } 25 =$	€ 1.625.000
	Begrote voorraadafname 2012:	
	$(65.000 - 54.000) \times \text{€ } 9,90$ (fabricagekostprijs) =	- 108.900
		<hr/>
		€ 1.516.100
	Totale begrote kosten 2012:	
	• vaste fabricagekosten	€ 174.000
	• variabele fabricagekosten	
	$54.000 \times \text{€ } 7 =$	- 378.000
	• vaste verkoopkosten	- 90.000
	• variabele verkoopkosten	
	$65.000 \times \text{€ } 3 =$	- 195.000
		<hr/>
		- 837.000
		<hr/>
	Begrote bedrijfsresultaat 2012	€ 679.100
		<hr/>

d	Totale begrote verkoopresultaat 2012:		
	$65.000 \times (\text{€ } 25 - \text{€ } 14,40) =$	Voordelig	€ 689.000
	Totale begrote bezettingsresultaat 2012 op:		
	• vaste fabricagekosten		
	$(54.000 - 60.000) \times \text{€ } 2,90 =$	Nadelig	€ 17.400
	• vaste verkoopkosten		
	$(65.000 - 60.000) \times \text{€ } 1,50 =$	Voordelig	- 7.500
			<hr/>
		Nadelig	- 9.900
			<hr/>
	Begrote bedrijfsresultaat 2012		<u>€ 679.100</u>

1.13

1	Constante fabricagekosten: € 100.000 : 10.000 =	€	10
	Variabele fabricagekosten: € 140.000 : 10.000 =	-	14
			<hr/>
	Standaardfabricagekostprijs per eenheid Benoni	€	<u>24</u>
2	Standaardfabricagekostprijs per eenheid Benoni	€	24
	Constante verkoopkosten: € 60.000 : 10.000 =	-	6
	Variabele verkoopkosten: € 33.000 : 11.000 =	-	3
			<hr/>
	Standaard commerciële kostprijs per eenheid Benoni	€	<u>33</u>
3	De verkoopprijs, exclusief omzetbelasting, per eenheid Benoni is:		
	€ 33 × 100 / 66 = € 50.		
	De verkoopprijs, inclusief omzetbelasting, per eenheid Benoni is:		
	€ 50 × 1,19 = € 59,50.		
4	Het begrote verkoopresultaat op de verkoop van producten Benoni is:		
	$11.000 \times (\text{€ } 50 - \text{€ } 33) = \text{€ } 187.000$ (voordelig).		
5	Het begrote bezettingsresultaat op de productiekosten van producten Benoni is nihil, omdat de begrote productie gelijk is aan de normale productie.		
	Het begrote bezettingsresultaat op de verkoopkosten van producten Benoni is: $(11.000 - 10.000) \times \text{€ } 6 = \text{€ } 6.000$ (voordelig).		

1.14

a 1	Constante kosten: € 57.600 : 14.400 =	€	4
	Variabele productiekosten	-	2
	Variabele verpakingskosten: € 18.000 : 12.000 =	-	1,50
			<hr/>
	Kostprijs per ingepakte snijplank in 2012	€	<u>7,50</u>
2	De totale verwachte kosten voor de productie en het verpakken van de snijplanken in 2012 zijn:		
	€ 57.600 + 12.000 × € 2 + € 18.000 = € 99.600.		

- b 1 De verkoopprijs exclusief omzetbelasting per snijplank is:
 $100/75 \times \text{€ } 7,50 = \text{€ } 10$.
- 2 Het verwachte verkoopresultaat is:
 $12.000 \times (\text{€ } 10 - \text{€ } 7,50) = \text{€ } 30.000$ (voordelig).
- 3 Het verwachte bezettingsresultaat is:
 $(12.000 - 14.400) \times \text{€ } 4 = -/\text{€ } 9.600$ (nadelig).
- 4 Het verwachte bedrijfsresultaat is:
 $\text{€ } 30.000 - \text{€ } 9.600 = \text{€ } 20.400$ (voordelig).

1.15

- a Het gemiddelde rabat in 2011 in een percentage van de omzet is:
 $12,5/112,5 \times 100\% = 11,11\%$.

b	Brutowinst: $12,5/112,5 \times \text{€ } 2.790.000 =$	€	310.000
	Korting aan klanten:		
	$\text{€ } 2.790.000 : \text{€ } 1 \times \text{€ } 0,0375 =$	€	104.625
	Bedrijfskosten	-	190.000
			<hr/>
			- 294.625
			<hr/>
	Nettowinst op de verkoop van brandstof over 2011	€	<u>15.375</u>

- c 1 De constante bedrijfskosten stijgen met:
 6% van 50% van $\text{€ } 90.000 + 8\%$ van 25% van $\text{€ } 90.000 = \text{€ } 4.500$.
- 2 De variabele bedrijfskosten stijgen met:
 6% van 95% van $\text{€ } 100.000 = \text{€ } 5.700$.
- d 1 De verwachte omzet in 2013 is:
 $1,125 \times \text{€ } 2.790.000 = \text{€ } 3.138.750$.
 De verwachte brutowinst in 2013 is:
 $11 : 111 \times \text{€ } 3.138.750 = \text{€ } 311.047,30$.
- 2 De verwachte nettowinst in 2013 is:
 $\text{€ } 311.047,30 - \text{€ } 294.625 - \text{€ } 4.500 - \text{€ } 5.700 = \text{€ } 6.222,30$.
- e De omzet in 2013 is: $2.800.000 \times \text{€ } 1,11 = \text{€ } 3.108.000$.
 De bedrijfskosten + de klantenkorting zijn:
 $\text{€ } 200.900 + \text{€ } 105.000 = \text{€ } 305.900$.
 Het benodigde rabatpercentage in een percentage van de omzet is:
 $[(\text{€ } 16.200 + \text{€ } 305.900) : \text{€ } 3.108.000] \times 100\% = 10,36\%$.
- f 1 De verwachte afzet in 2013 is: $1,10 \times 2.800.000 = 3.080.000$ liter.
 Het aantal benodigde zegels in 2013 is:
 $(3.080.000 \times 0,96 \times 0,975) : 5 = 576.576$ stuks, afgerond 580.000 stuks.
- 2 Het bedrag dat naar verwachting op zegels in 2013 wordt uitbetaald, is:
 85% van $576.576 \times \text{€ } 0,01 = \text{€ } 4.900,90$.

- 3 De verwachte kosten van de zegelactie in 2013 zijn:
 $(580.000 : 1.000) \times \text{€ } 1,50 + \text{€ } 5.000 = \text{€ } 5.870.$
- g** De verwachte omzet in 2013 is:
 $3.080.000 \times \text{€ } 1,11 = \text{€ } 3.418.800.$
De verwachte brutowinst is:
 $12 : 112 \times \text{€ } 3.418.800 = \text{€ } 366.300.$
De verwachte kosten zijn:
 $\text{€ } 200.900 + \text{€ } 15.000 + \text{€ } 105.000 \times 1,10 + \text{€ } 4.900,90 + \text{€ } 5.870 =$
 $\text{€ } 342.170,90.$
De verwachte nettowinst in 2013 is:
 $\text{€ } 366.300 - \text{€ } 342.170,90 = \text{€ } 24.129,10.$