

## H 23 BEGINSELEN VAN DE KOSTENCALCULATIE IN DE HANDELSONDERNEMING

### 23.1 KOSTPRIJS EN VERKOOPPRIJS

#### 23.1.1 De berekening van de kostprijs

Het kan nuttig zijn om in een handelsonderneming een kostprijs per eenheid produkt van de te verhandelen goederen te bepalen. Kostprijsberekening is o.a. nodig om:

- een steunpunt te hebben bij het bepalen van de verkoopprijs;
- bij een vaststaande inkoopprijs en/of verkoopprijs na te gaan of het voordelig is een bepaald goed in te kopen en vervolgens te verkopen.

De *kostprijs* van een bepaald goed bestaat uit:

- a. de inkoopprijs van dat goed;
- b. de inkoopkosten die rechtstreeks op dat goed betrekking hebben (vrachtkosten, invoerrechten e.d.);
- c. een opslag voor de dekking van de algemene bedrijfskosten (algemene kosten van de inkoop-, magazijn- en verkoopafdeling, kosten algemene leiding e.d.).

De *inkoopprijs* van de goederen kan worden vastgesteld aan de hand van de ontvangen inkoopfactuur.

De *inkoopkosten die rechtstreeks op de ingekochte goederen betrekking hebben*, heten de directe inkoopkosten. Zij kunnen zowel op de ontvangen inkoopfactuur staan als op aparte facturen.

De inkoopprijs plus de directe inkoopkosten per produkt (af te korten tot: 'inkoopprijs inclusief DI') worden samengenomen. Zij dienen als basis voor de berekening van een *opslag voor de dekking van de algemene bedrijfskosten*. Deze opslag wordt berekend door een percentage te nemen over de inkoopprijs inclusief DI.

#### Opdracht 6

In de bovenstaande tekst staat beschreven hoe de kostprijs van een eenheid produkt moet worden berekend. Maak een samenvatting van deze tekst in de vorm van een model om de kostprijs te berekenen.

### Opgave 2301

Een ondernemer verhandelt het artikel Collé. Hij wil van dit artikel de kostprijs berekenen. De inkoopprijs is f 210 per stuk. De directe inkoopkosten zijn berekend op f 30 per stuk. De opslag voor de dekking van de algemene bedrijfskosten berekend hij door 40% van de inkoopprijs inclusief directe inkoopkosten te nemen.

*Gevraagd:*

Geef een berekening van de kostprijs van het artikel Collé.

*De inkoopkosten die rechtstreeks op de ingekochte goederen betrekking hebben, kunnen blijken uit:*

- de ontvangen inkoopfactuur; bijvoorbeeld afzonderlijk in rekening gebrachte assurantiekosten, verpakkingskosten en bemiddelingskosten;
- ontvangen facturen en nota's voor invoerrechten, opslag- en transportkosten, e.d.

Stel dat het eindbedrag van een ontvangen inkoopfactuur voor 2.000 kg roodmerk-koffie f 24.000 (excl. BTW) bedraagt, waarvan f 2.000 voor assurantie- en verpakkingskosten is. Daarnaast zijn facturen ontvangen voor inkoopkosten die rechtstreeks betrekking hebben op deze inkoop, voor in totaal f 4.000 (excl BTW).

### Opdracht 7

Geef de berekening van de inkoopprijs inclusief DI per kg Roodmerk.

De inkoopprijs en de inkoopkosten die rechtstreeks op een bepaalde inkoop betrekking hebben, kunnen voor elke partij afzonderlijk worden bepaald. Men spreekt daarom van *directe kosten*.

De algemene bedrijfskosten kunnen *niet* per transactie afzonderlijk worden bepaald; het zijn *indirecte kosten*.

Al eerder is opgemerkt dat deze indirecte kosten meestal in de kostprijsberekening opgenomen worden door de directe kosten te verhogen met een bedrag, dat wordt berekend met behulp van een bepaald percentage, het zgn *opslagpercentage voor de algemene kosten*. Nu is het niet zo eenvoudig om dit opslagpercentage vast te stellen. Er zijn echter wel enkele trucjes om vrij aardig te schatten welk bedrag de ondernemer toe moet voegen.

Een van die trucjes is dat de ondernemer een opslagpercentage kan schatten op grond van jarenlange ervaring. Een andere is dat hij de cijfers uit de periode die net is

*afgesloten*, kan gebruiken om de opslag voor de algemene bedrijfskosten in de *volgende* periode te berekenen. Natuurlijk moet hij wel even narekenen of er geen onnodige kosten zijn gemaakt. Als dat wel zo is dan moet hij die kosten eerst zuiveren, zodat de *noodzakelijke kosten* overblijven. Vanuit de noodzakelijke kosten kan hij een opslagpercentage afleiden. Dit percentage kan hij gebruiken bij de vaststelling van zijn kostprijs in het eerstvolgende kwartaal.

### Opdracht 8

Een handelsonderneming wil de kostprijs van een bepaald produkt berekenen. Zij ontleent daarvoor aan haar boekhouding van het afgelopen jaar de volgende gegevens:

- inkoopwaarde van alle ingekochte goederen	f 190.000
- directe inkoopkosten over deze goederen	f 10.000
- algemene bedrijfskosten	f 45.000
waarvan niet noodzakelijk is geweest	f 5.000

*Gevraagd:*

1. Welk PAD heb je nodig om de kostprijs te berekenen?
2. Geef de berekening van het opslagpercentage voor de algemene bedrijfskosten, in procenten van de inkoopwaarde van de ingekochte goederen inclusief directe inkoopkosten.
3. Geef de berekening van de kostprijs van een artikel, waarvan de inkoopprijs f 27 bedroeg en de directe inkoopkosten f 3.

### Opgave 2302

Een handelaar wil de kostprijs berekenen van een artikel. Hij heeft een partij van 20 stuks ingekocht voor f 3.500. De bijkomende inkoopkosten bedroegen f 800. De opslag voor de algemene bedrijfskosten neemt hij over de som van de inkoopprijs en de directe inkoopkosten. De gegevens hiervoor wil hij ontleenen aan de boekhouding over het vorige boekjaar. De administratie levert hiervoor de volgende gegevens aan:

inkoopwaarde ingekochte goederen	f 190.000
directe inkoopkosten ingekochte goederen	f 10.000
algemene bedrijfskosten	f 63.000
waarvan niet noodzakelijk is geweest	f 3.000

*Gevraagd:*

- a. Geef een berekening van het opslagpercentage voor de algemene bedrijfskosten in procenten van de inkoopprijs inclusief directe inkoopkosten van de ingekochte goederen.
- b. Bereken met behulp van het onder a gevraagde opslagpercentage de kostprijs van het artikel waarvan de ondernemer er 20 inkocht.

### Opgave 2303

Drie handelaren A, B en C willen in 1991 ieder de kostprijs berekenen van een artikel waarvan de inkoopprijs inclusief directe inkoopkosten f 27,50 bedraagt. Zij willen daarvoor een opslagpercentage voor algemene bedrijfskosten gebruiken dat berekend wordt over de inkoopwaarde inclusief DI van de ingekochte goederen. De gegevens hiervoor ontleen zij aan de cijfers over 1990. Hun administraties leveren voor 1990 de volgende gegevens aan:

	Inkoopwaarde incl. DI vd ingekochte goederen	Werkelijke alg. bedrijfskosten	Noodzakelijke alg. bedrijfskosten
Handelaar A	f 60.400,00	f 14.700,00	f 13.500,00
Handelaar B	f 116.320,00	f 22.600,00	f 24.816,00
Handelaar C	f 164.212,20	f 32.399,00	f 29.614,25

*Gevraagd:*

Bepaal voor elk van de handelaren de kostprijs van het artikel.

### **23.1.2 De berekening van de verkoopprijs met behulp van de kostprijs**

Op basis van de kostprijs kan de ondernemer zijn verkoopprijs bepalen. De berekening van de BTW laten we hierbij nog even buiten beschouwing. Voor de bepaling van de *verkoopprijs* moet de kostprijs worden verhoogd met een opslag voor de *gewenste nettowinst per eenheid produkt*. Vaak berekent men de gewenste nettowinst als percentage van de kostprijs.

Opdracht 9:

Geef aan hoe het model eruit ziet waarmee de verkoopprijs berekend kan worden met behulp van de kostprijs.

Opdracht 10:

Een ondernemer wil de verkoopprijs van een van zijn produkten berekenen. Hij heeft daarvoor de volgende gegevens verzameld:

inkoopprijs	f 45 per produkt
directe inkoopkosten	f 5 per produkt
opslag% voor algemene bedrijfskosten:	20% over de inkoopprijs incl DI
opslag% voor nettowinst	25% over de kostprijs

*Gevraagd:*

Geef de berekening van de verkoopprijs.

We zien dat de verkoopprijs wordt berekend in drie stappen:

- stap 1: berekening van de inkoopprijs inclusief DI, uitgaande van de inkoopprijs + directe inkoopkosten per eenheid produkt;
- stap 2: berekening van de kostprijs vanuit inkoopprijs inclusief DI en opslag voor algemene bedrijfskosten;
- stap 3: berekening van de verkoopprijs exclusief BTW, uitgaande van de kostprijs;

### **23.1.3 De berekening van de verkoopprijs met behulp van de brutowinst**

De berekening van de verkoopprijs kan ook in twee in plaats van in drie stappen gebeuren. Bij de berekening van de verkoopprijs met behulp van de kostprijs wordt eerst een opslag berekend voor de algemene kosten en daarna een opslag voor de winst. In plaats hiervan zou je ook één opslag kunnen berekenen die dekking geeft voor de algemene kosten en de nettowinst. Als een winkelbedrijf voor een groot aantal produkten een prijs moet vaststellen is dit veel handiger.

Het samenvoegen van twee opslagen tot één opslag kan met behulp van de berekening van een opslag voor de brutowinst. Als voor één produkt nauwkeurig is berekend hoe groot de verkoopprijs is via twee opslagen dan kan berekend worden hoe groot de totale opslag is. Deze totale opslag kan dan uitgedrukt worden in een percentage van de inkoopprijs inclusief DI. En dit percentage kan voor alle andere produkten gebruikt worden.

Eerder in dit boek maakten we kennis met het begrip *brutowinst*. Het ging toen om de brutowinst in een periode, waarbij de brutowinst berekend werd als het verschil tussen de opbrengst van de verkopen en de kostprijs van de verkopen. Bij de kostencalculaties in de handelsonderneming verstaat men onder de brutowinst per produkt echter het verschil tussen de verkoopprijs exclusief BTW en de inkoopprijs inclusief directe inkoopkosten:

de brutowinst per eenheid produkt is de *verkoopprijs exclusief BTW* minus (*inkoopprijs + directe inkoopkosten*)

In opdracht 10 is de verkoopprijs berekend op f 75. De inkoopprijs inclusief DI bedroeg (f 45 + f 5 =) f 50. De brutowinst per eenheid produkt is dus f 75 - f 50 = f 25. Deze brutowinst is ook uit te drukken als percentage van de inkoopprijs inclusief de directe inkoopkosten:

$$\frac{f 25}{f 50} \times 100\% = 50\%.$$

Als een ondernemer voor één produkt in twee stappen de verkoopprijs berekend heeft, kan hij vervolgens het brutowinstpercentage berekenen. Met behulp van dit percentage kan hij dan voor alle *andere* produkten in één keer de verkoopprijs berekenen vanuit de inkoopprijs + directe inkoopkosten. Voor een produkt met een inkoopprijs van f 76 en directe inkoopkosten per produkt van f 4, verloopt de berekening van de verkoopprijs als volgt:

Inkoopprijs + directe inkoopkosten		f 80
Opslag voor brutowinst	50% over f 80	f 40
		<hr/>
Verkoopprijs		f 120

#### Opdracht 11:

1. Geef het PAD waarmee de verkoopprijs van f 120 berekend is.
2. Is dit PAD ook geschikt om als model te dienen voor andere opgaven?

Om onderscheid te maken tussen de twee modellen die beschikbaar zijn om de verkoopprijs te berekenen zullen we twee namen moeten kiezen. Voor de hand ligt het onderscheid tussen *Verkoopprijs-via-kostprijs* en *Verkoopprijs-via-brutowinst*. In beide modellen vindt de berekening van de brutowinst plaats volgens de calculatorische benadering.

Er is nog een tweede manier om het brutowinstpercentage te berekenen. Een ondernemer kan ook uitgaan van de gegevens over het vorige boekjaar en daar een brutowinstpercentage uit afleiden. Hij berekent deze brutowinst door de omzet te nemen en daar de inkoopwaarde van de omzet inclusief directe inkoopkosten van af te halen. Voor de berekening van de nettowinst dient dan nog alleen het bedrag van de werkelijke algemene bedrijfskosten in mindering gebracht te worden op de brutowinst.

### Opdracht 12:

Een handelsonderneming wil voor het volgend jaar op eenvoudige wijze de verkoopprijs van een artikel berekenen met behulp van een brutowinstpercentage over de inkoopprijs inclusief directe inkoopkosten. Zij heeft daarvoor de volgende gegevens over het jaar 1990 verzameld:

- omzet f 1.040.000,
- inkoopwaarde van deze omzet f 750.000,
- directe inkoopkosten van deze omzet f 50.000
- algemene bedrijfskosten f 160.000.

Door bijzondere omstandigheden zijn de Algemene bedrijfskosten dit jaar f 10.000 lager geweest dan noodzakelijk wordt geacht.

### *Gevraagd:*

1. Volgens welk model dient de brutowinst voor 1990 berekend te worden?
2. Geef een berekening van de brutowinst in 1990.
3. Volgens welk model moet de verkoopprijs berekend worden?
4. Hoe hoog is het brutowinstpercentage waarmee de verkoopprijs berekend moet worden?
5. Bereken de verkoopprijs van een artikel met een inkoopprijs van f 15,00 en directe inkoopkosten van f 1,00 per artikel. Maak daarbij gebruik van het onder 2 gevraagde percentage.

### Opgave 2304

Een ondernemer wil voor een paar type produkten een nauwkeurige verkoopprijs berekenen. Daarna wil hij uit deze berekeningen voor elk van de produkten een globaal opslagpercentage brutowinst afleiden om de prijs van produkten uit eenzelfde type vast te kunnen stellen.

Voor de artikelen 1, 2 en 3 heeft de ondernemer de volgende gegevens verzameld:

Artikel	(a) Inkoopprijs inclusief DI	(b) Opslag algemene bedrijfskosten in % van (a)	(c) Nettowinst in % van (a) + (b)
1	f 12,-	25%	20%
2	f 40,-	30%	25%
3	f 75,-	40%	20%

*Gevraagd:*

- a. Op basis van welk model dient de verkoopprijs van de artikelen 1, 2 en 3 vastgesteld te worden?
- b. Bereken de verkoopprijs van de artikelen 1, 2 en 3.
- c. Bereken voor elk van de artikelen 1, 2 en 3 de brutowinst in procenten van de inkoopprijs inclusief DI.

De ondernemer wil voor produkt Arza de verkoopprijs vaststellen. Arza is hetzelfde type als artikel 2. De inkoopprijs, inclusief f 15,00 voor directe inkoopkosten, van Arza is f 200.

- d. Op basis van welk model dient de verkoopprijs van Arza berekend te worden?
- e. Geef een berekening van de verkoopprijs van Arza.

Opgave 2304 B (zie ook opgave 2215):

Mario Vriend wil weten hoe groot zijn brutowinstmarge en zijn nettowinstmarge geweest is in 1990. Om dit te berekenen heeft hij de volgende resultatenrekening over 1990 te voorschijn gehaald:

Kostprijs verkopen	f 600.000	Opbrengst verkopen	f 1.000.000
Directe inkoopkosten	f 100.000		
Intrestkosten	f 15.000		
Overige kosten	f 185.000		
Nettowinst	f 100.000		
	<hr/>		<hr/>
	f 1.000.000		f 1.000.000

- a. Welk model is nodig om de brutowinstmarge te berekenen?
- b. Hoe bereken je de brutowinstmarge?
- c. Welk model is nodig om de nettowinstmarge te berekenen?
- d. Hoe bereken je de nettowinstmarge?



### Opgave 2305

Een handelaar wil voor zijn prijskrant van 1991 een berekening maken van de verkoopprijs van het artikel Barano. De inkoopprijs bedraagt f 200,00. De directe inkoopkosten op Barano zijn 10% over de inkoopprijs.

De percentages voor de opslagen ontleent hij aan de totaalcijfers over 1990:

Omzet	f 112.000
Inkoopprijs omzet	f 64.000
Directe inkoopkosten	f 6.000
	<hr/>
	f 70.000
	<hr/>
Brutowinst	f 42.000
Algemene bedrijfskosten	f 30.000
	<hr/>
Nettowinst	f 12.000
	<hr/> <hr/>

Voorts is de handelaar van mening dat de Algemene Bedrijfskosten f 2.000 lager hadden moeten zijn.

#### *Gevraagd:*

- Welk model wordt in deze opgave gebruikt om de brutowinst te berekenen?
- Maak een berekening van de verkoopprijs van Barano (afgerond op gulden) volgens het model verkoopprijs-via-brutowinst.
- Maak ook een berekening van de verkoopprijs van Barano (afgerond op gulden) volgens het model verkoopprijs-via-kostprijs.
- Welke berekeningsmethode levert het minste werk op?

### Opgave 2306

Een ondernemer wil de verkoopprijs van een artikel voor het tweede kwartaal berekenen aan de hand van gegevens uit het eerste kwartaal. De inkoopprijs, inclusief directe inkoopkosten, van dit artikel bedraagt f 156,00. De kostprijs van het artikel is f 172,00. De inkoopwaarde inclusief directe inkoopkosten van de verkochte goederen uit het eerste kwartaal bedroeg f 150.000. De brutowinst was 16 2/3% van dit bedrag. De algemene bedrijfskosten waren f 15.300, waarvan f 1.300 niet noodzakelijk was. Het BTW percentage is 18,5%.

#### *Gevraagd:*

- Geef een berekening van de verkoopprijs exclusief BTW.
- Hoe hoog is de verkoopprijs inclusief BTW?

