

# ELEMENTAIRE BEDRIJFSECONOMISCHE MODELLEN

Auteurs: Fons Vernooij en Paul van der Aa

Website: [fons-vernooij.nl/bm-site/EBM](http://fons-vernooij.nl/bm-site/EBM)

## Module 1: Handelondernemingen

### Hoofdstuk 5: Standaardisering van de berekeningen

5.1 [De verkoopprijs via een nettowinstopslag](#)

5.2 [De voorcalculatorische nettowinst](#)

5.3 [De nacalculatorische nettowinst](#)

5.4 [De betekenis van de vaste verrekenprijs](#)

5.5 [Schattingen versus berekeningen](#)

#### Appendix bij hoofdstuk 5: Afwijkende modellen

A5.1 [Een scala aan pragmatische tussenvormen](#)

A5.2 [De boekhoudkundige benadering](#)

A5.3 [De micro-micro-economische benadering](#)

#### *Inhoud*

Dit hoofdstuk behandelt de berekening van de verkoopprijs met behulp van gestandaardiseerde grootheden, zoals de vaste verrekenprijs en de kostprijs. Vervolgens komen de gevolgen aan bod die van deze gestandaardiseerde grootheden uitgaan op de berekening van de nacalculatorische nettowinst. Om vergelijking met de procedures uit hoofdstuk 2 mogelijk te maken, volgt een illustratie met hetzelfde voorbeeld.

#### *Functie*

De functie van dit hoofdstuk is om te laten zien dat dezelfde resultaten langs een andere weg berekend kunnen worden, waardoor meer inzicht ontstaat in de opbouw van de nettowinst. Bovendien is het een aanloop naar module 2 waar de standaardkosten aan de orde komen.

#### *Leerdoelen*

Na de bestudering van dit hoofdstuk dient u:

- 1 de verkoopprijs te kunnen berekenen met een nettowinstopslag over de kostprijs;
- 2 de voorcalculatorische nettowinst te kunnen berekenen indien de berekening plaats vindt met behulp van de kostprijs;
- 3 de nacalculatorische nettowinst te kunnen berekenen indien de berekening plaats vindt met behulp van de kostprijs;

- 4 aan te kunnen geven hoe de hantering van de vaste verrekenprijs leidt tot afwijkingen in het bedrijfsresultaat en de balans ten opzicht van de hantering van de gewone inkoopprijs.

### ***Kernbegrippen***

nettowinstopslag	kostenbesef
overheadkosten	omzet tegen kostprijs
vaste verrekenprijs	verkoopresultaat
prijverschillen	begrotingsresultaat
kostprijs	budgetresultaat

### ***Verantwoording***

Dit hoofdstuk is onderdeel van het leerboek uit de oorspronkelijke methode “Elementaire Bedrijfseconomische Modellen”, geschreven door Fons Vernooij en Paul van der Aa, en uitgegeven door ThiemeMeulenhoff. De methode bestond voorts uit een werkboek, studentenuitwerkingen en een docentenhandleiding.

Veel elementen zijn opgenomen op de website [Bedrijfseconomische-Modellen.nl](http://Bedrijfseconomische-Modellen.nl) en termen zijn toegelicht op de website [Bedrijfseconomische-Begrippen.nl](http://Bedrijfseconomische-Begrippen.nl).

Op [Vakdidactiek-Bedrijfseconomie.nl](http://Vakdidactiek-Bedrijfseconomie.nl) staat een toelichting op de vakdidactische kant die is opgezet vanuit het proefschrift dat door [Fons Vernooij](http://FonsVernooij.nl) is geschreven. Vragen of opmerkingen kunt u sturen naar [mail@fons-vernooij.nl](mailto:mail@fons-vernooij.nl).

## 5.1 De verkoopprijs via een nettowinstopslag

In hoofdstuk 2 is uiteengezet hoe een handelsbedrijf een verkoopprijs voor haar producten kan vaststellen door een brutowinstopslag te nemen over de inkoopprijs van de goederen. Deze brutowinstopslag is bedoeld om dekking te geven voor de bedrijfskosten en om verzekerd te zijn van een bedrag aan nettowinst.

Deze bedrijfskosten, zoals de inkoopkosten, de algemene kosten en de verkoopkosten, zijn echter pas achteraf bekend. De handelaar zal op basis van ervaring een schatting moeten maken van deze kosten, zodat de behaalde brutowinst groot genoeg is om ruimte te laten voor de verlangde nettowinst.

Een handelsbedrijf dat de verkoopprijs op een nauwkeuriger wijze wil vaststellen, zal meer aandacht moeten besteden aan de berekening van die verkoopprijzen. Het bedrijf moet systematisch gegevens verzamelen en dat vraagt om een tijdsinvestering. Daaraan zijn kosten verbonden, want tijd kost geld. De handelaar zal de afweging moeten maken of de voordelen van een nauwkeurige berekening opwegen tegen de kosten die daaraan verbonden zijn.

Die kosten hebben niet alleen betrekking op een éénmalige berekening van de verkoopprijs, maar ook op de systematische verwerking van de gegevens in de boekhouding. Het voordeel van een nauwkeuriger berekening van de verkoopprijs, is dat ook een nauwkeuriger berekening mogelijk is van de brutowinst en de nettowinst, zoals in dit hoofdstuk zal blijken.

De vaststelling van de verkoopprijs lijkt een rekenkundig probleem. Dat is niet het geval. Bij de bespreking zal blijken dat allerlei taalkundige zaken een grote rol spelen. Een bedrijf moet informatie uit het verleden verwerken, zodat er in de toekomst iets zinnigs mee te doen is. Dat vereist de nodige kennis van de Nederlandse taal, want bedrijfseconomie is vooral een taalkundig vak, meer zelfs nog dan micro-economie. Micro-economie is het onderdeel uit de algemene economie dat zich bezig houdt met het ondernemersgedrag.

### **Micro-economie en bedrijfseconomie**

*De micro-economen pakken het slim aan. Ze nemen voor het gemak aan dat de ondernemers volledig op de hoogte zijn van de ontwikkelingen in de markt en dat zij ook weten hoe de markt zich in de toekomst zal ontwikkelen. Dit staat bekend als de veronderstelling van de 'perfect foresight'. Daardoor is er geen verschil tussen toegestane kosten en werkelijke kosten, want elke ondernemer kan op tijd zijn voorzorgsmaatregelen nemen. Ook is er geen verschil tussen de voorcalculatie (de verwachtingen) en de nacalculatie (de werkelijke uitkomsten).*

*Bedrijfseconomen buigen zich juist over de verschillen tussen de voorcalculatie en de nacalculatie. Bovendien hanteren zij bij beide een norm om vast te stellen wat toegestaan is en wat niet. In feite gebruiken zij dus vier kostenbegrippen, waar de micro-economen het met één begrip doen. Bedrijfseconomen gaan voorcalculatorisch uit van de 'verwachte toegestane kosten' en de 'verwachte werkelijke kosten', terwijl zij nacalculatorisch uitgaan van de 'toegestane kosten' en de 'werkelijke kosten'.*

Om de vaststelling van de verkoopprijs op nauwkeuriger wijze uit te voeren, dan via een brutowinstopslag, kan een handelsonderneming de opslag voor de brutowinst opsplitsen in een aantal opslagen: een opslag ter dekking van de inkoopkosten, een opslag ter dekking van de algemene kosten, een opslag ter dekking van de verkoopkosten en een opslag bedoeld om ook nog een nettowinst te maken. Meestal neemt men de opslag voor de algemene kosten en de verkoopkosten samen en spreekt dan van de opslag voor de 'overige kosten' ofwel de opslag voor de *overheadkosten*.

De onderneming leidt de opslagen af uit de kosten die redelijkerwijze zijn *toegestaan*. Daarvoor bekijkt zij de werkelijke kosten uit de afgelopen periode en gaat na of deze allemaal noodzakelijk waren. De noodzakelijke kosten kan ze dan omrekenen in een opslagpercentage. Zo zullen de noodzakelijke inkoopkosten uit de voorafgaande periode gekoppeld worden aan de waarde van de totale ingekochte hoeveelheid, zodat een opslagpercentage voor de inkoopkosten is te berekenen.

Veelal zal een bedrijf echter kiezen voor een eenvoudiger en dus goedkopere benadering. Gemakshalve kan het bedrijf uitgaan van de werkelijke kosten die zij *verwacht* voor de volgende periode, tenzij duidelijk is dat de verwachte werkelijke kosten veel hoger zullen zijn dan wat redelijkerwijze is toegestaan. Immers als de opslagen te hoog zijn, zal de verkoopprijs ook te hoog uitkomen. De klanten lopen dan naar de concurrent.

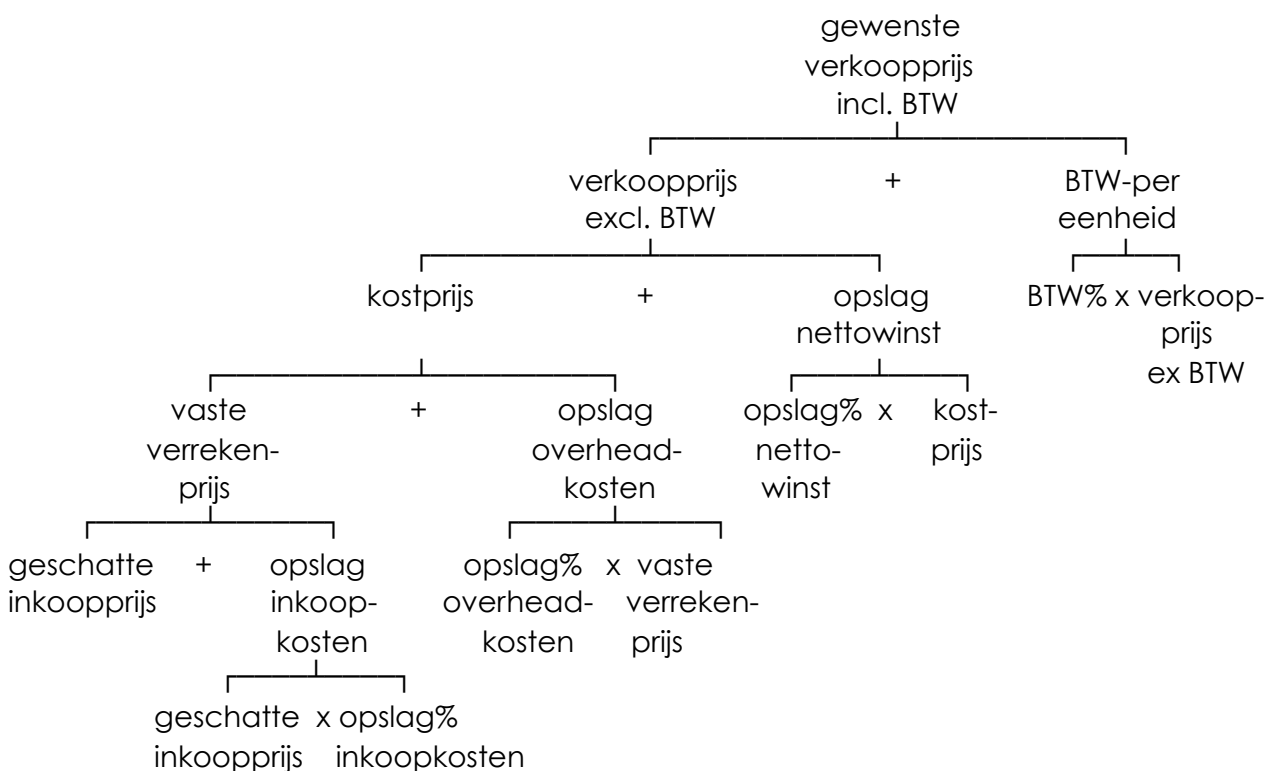
In eerste instantie zal een bedrijf bij de vaststelling van de verkoopprijs, uitgaan van de werkelijke inkoopprijs die het heeft betaald voor de goederen. Het nadeel van die aanpak is dat het bedrijf na elke nieuwe aankoop moet nagaan of zij de verkoopprijs moet aanpassen. Als de verwachting is dat de inkooprijzen in de loop van de tijd geringe stijgingen en dalingen zullen vertonen, is het handiger om een schatting te maken van de *gemiddelde inkoopprijs* die in een bepaald jaar te verwachten is. Die schatting van de gemiddelde inkoopprijs kan dienen als basis voor de berekening van de verkoopprijs.

De mensen op de afdeling boekhouden moeten wel alle afwijkingen tussen de geschatte gemiddelde inkoopprijs en de werkelijke inkoopprijs vastleggen. Op het eind van het jaar kunnen zij deze afwijkingen apart op de interne resultatenrekening zetten. Zouden zij dat niet doen, dan neemt de voorraad bij elke inkoop toe tegen de werkelijke

inkoopprijs en bij verkoop af tegen de geschatte gemiddelde inkoopprijs. Daarmee kan de boekhouding onjuiste informatie gaan bevatten.

De berekening van de verkoopprijs per eenheid product via de nettowinstopslag verloopt in vier stappen. In figuur 5.1 is die berekening weergegeven. De eerste stap is de vaststelling van de *vaste verrekenprijs* (afgekort tot VVP). Dit is het bedrag waarvoor het bedrijf de ingekochte goederen binnen het bedrijf waardeert. Dat betekent dat de goederen ook tegen deze prijs op de interne balans worden gezet als ze op het eind van een boekingsperiode nog in voorraad zijn.

De vaste verrekenprijs bestaat uit de geschatte gemiddelde inkoopprijs en een opslag voor de inkoopkosten die het bedrijf verwacht. Onder de inkoopkosten vallen transportkosten, verzekeringskosten, invoerrechten, kosten voor een eventuele kwaliteitscontrole, etc. De opslag voor de inkoopkosten is te berekenen door een opslagpercentage te nemen over de geschatte gemiddelde inkoopprijs.



Figuur 5.1 De berekening van de verkoopprijs per eenheid product via een nettowinstopslag

De vaste verrekenprijs is de basis om de *kostprijs* van een product vast te stellen. De kostprijs is de som van de vaste verrekenprijs en een opslag voor de overheadkosten (dus de overige bedrijfskosten). Deze opslag dient als dekking voor de algemene kosten en de verkoopkosten. De kostprijs geeft de waarde aan die de handelaar opoffert bij de verkoop van het product.

Dit opslagpercentage moet berekend worden door de toegestane algemene kosten en verkoopkosten van het voorafgaande jaar uit te drukken als percentage van de inkoopwaarde van de omzet van het voorafgaande jaar. Maar deze inkoopwaarde van de omzet moet niet berekend worden op basis van de werkelijke inkoopwaarde of de geschatte inkoopwaarde.

Omdat de opslag voor de overhead ook over de vaste verrekenprijs heen gaat, moet de ondernemer het opslagpercentage voor de overheadkosten berekenen door de toegestane overheadkosten te delen door de inkoopwaarde van de omzet *tegen de vaste verrekenprijs*.

### **De vaststelling van de toegestane kosten**

*De vaststelling van de 'toegestane kosten' is een groot probleem. Theoretisch gaat het om de noodzakelijke kosten die in de branche gebruikelijk zijn. Theoretisch is dit ook helemaal correct, maar hoe moet een ondernemer weten wat gebruikelijk is in de branche? Een goede benadering is dan om van de nacalculatorische kosten in het eigen bedrijf uit te gaan en deze te zuiveren van elementen die niet echt nodig waren.*

*Maar er zijn ook ondernemers die de makkelijkste weg kiezen en gewoon de werkelijke kosten uit de afgelopen periode als norm stellen voor de komende periode. Dit is wel de goedkoopste weg, maar zij draagt het risico in zich dat er onnodig veel kosten zijn. Als deze onnodige kosten in de norm blijven zitten, lijkt het er bovendien op dat deze kosten nog acceptabel zijn ook.*

*De ondernemer zal zich dus steeds af moeten vragen of de werkelijke kosten in het vorige jaar allemaal noodzakelijk waren. Aan de ene kant kost deze berekening tijd maar aan de andere kant leidt deze aanpak tot een groot kostenbesef. Steeds opnieuw duikt de vraag op 'Zijn deze kosten echt nodig, of kan ik mijzelf geld besparen?'.*

Op basis van de kostprijs kan het handelsbedrijf vervolgens de *verkoopprijs* vaststellen die het zelf wil ontvangen voor de geleverde goederen. Door bij de kostprijs een opslag voor de nettowinst op te tellen ontstaat de gewenste verkoopprijs exclusief BTW. De opslag voor de nettowinst komt tot stand door een opslagpercentage voor nettowinst te kiezen en dat te berekenen over de kostprijs.

Een bedrijf kan zelf vaststellen welk opslagpercentage voor de nettowinst het wil hanteren. Meestal zal de ondernemer uitgaan van de marge die in de branche gebruikelijk is om te voorkomen dat de gekozen verkoopprijs uitstijgt boven de prijzen die de concurrenten in rekening brengen.

Nadat de verkoopprijs tot stand is gekomen die de handelaar zelf wil ontvangen, moet de BTW toegevoegd worden om de verkoopprijs te berekenen die de klanten moeten betalen. Of de klanten ook echt die prijs betalen, blijkt pas achteraf. Het zou kunnen zijn dat de handelaar korting verleent als een klant een groot aantal eenheden producten ineens bestelt of als het om de laatste exemplaren van een partij goederen gaat.

Het is zelfs mogelijk dat een bedrijf de verkoopprijs nog eens extra verhoogt met het doel om permanent korting aan te bieden. Vooral fabrikanten van huishoudelijke artikelen zoals audio-apparatuur en wasmachines stellen de verkoopprijs voor de winkelier zo hoog (ze noemen dat dan de 'adviesprijs') dat deze altijd in staat is een fikse korting te verlenen.

### Voorbeeld

Een handelsbedrijf wil de verkoopprijs van één van zijn producten vaststellen. De geschatte gemiddelde inkoopprijs is € 50,- per stuk, de opslagpercentages zijn resp. 2% voor de inkoopkosten, 6% voor de algemene kosten, 4% voor de verkoopkosten en 7% voor de nettowinst. De BTW bedraagt 9%. De verkoopprijs exclusief BTW wordt afgerond tot op hele euro's.

#### *Gevraagd*

Bereken de kostprijs en de verkoopprijs van een artikel waarvan de werkelijke inkoopprijs € 49,- bedraagt.

#### *Analyse*

De werkelijke inkoopprijs is niet van belang voor de berekening van de verkoopprijs. De berekening verloopt geheel volgens figuur 5.1 van onder naar boven. Met de afronding moet apart rekening worden gehouden.

In het voorbeeld staat niet meer aangegeven over welke bedragen de percentages genomen moeten worden. Deze opgave test daarmee niet alleen de rekenvaardigheid, maar ook het zicht op de relaties tussen de componenten van de verkoopprijs.

#### *Bewerking*

Geschatte inkoopprijs		€ 50,00
Opslag inkoopkosten:	2% van € 50,-	€ <u>1,00</u> +
Vaste verrekenprijs (VVP)		€ 51,00
Opslag overheadkosten:	10% van € 51,-	€ <u>5,10</u> +
Kostprijs		€ 56,10
Kostprijs		€ 56,10
Opslag nettowinst:	7% van € 56,10	€ <u>3,93</u> +
Gewenste verkoopprijs exclusief BTW		€ 60,03
Deze wordt afgerond op		€ 60,00
BTW:	9% van € 60,-	€ <u>5,40</u> +
Gewenste verkoopprijs inclusief BTW		€ 65,40.

## Vragen

- 1 Waarom moet de berekening van de opslagen niet plaatsvinden op basis van de werkelijke kosten, maar op basis van de toegestane kosten?
- 2 Teken het schema van de berekening van de verkoopprijs per eenheid product via een nettowinstopslag.
- 3 Wanneer zal er op het eind van het jaar geen bedrag op de interne resultatenrekening verschijnen voor de afwijkingen tussen de geschatte inkoopprijs en de werkelijke inkoopprijs?

[\(Terug naar het begin\)](#)

## 5.2 De voorcalculatorische nettowinst

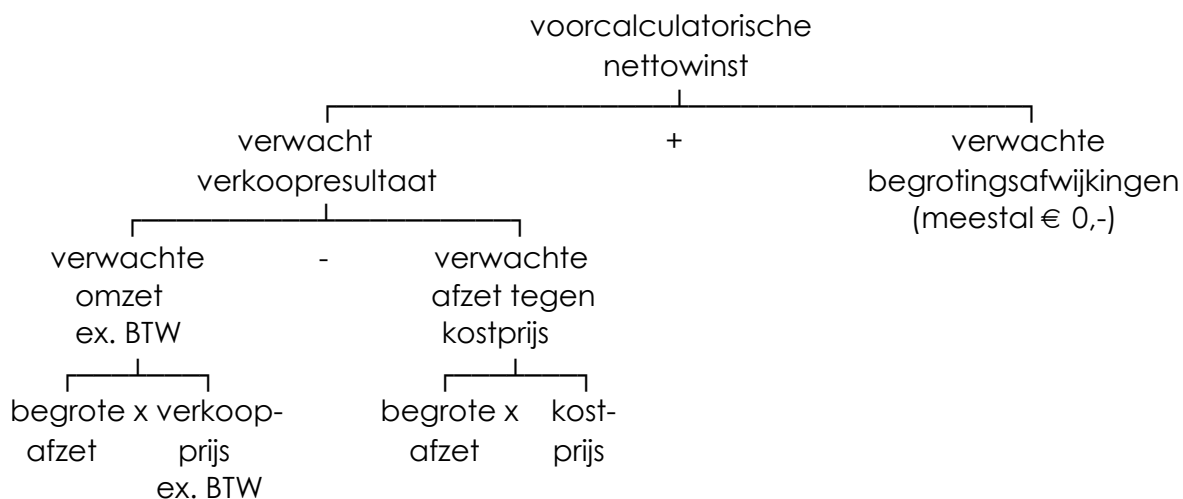
De berekening van de kostprijs en de verkoopprijs maakt het mogelijk om op eenvoudige wijze een schatting te maken van de nettowinst die een ondernemer verwachten kan (zie figuur 5.2).

Op grond van de verwachte inkoopprijs en de verwachte kosten is de kostprijs berekend en is een begroting vastgesteld. Deze begroting geeft voor de afdelingen normbedragen tot hoever de kosten mogen oplopen in de komende periode, bij de begrote afzet.

De begroting is een *voorcalculatorisch* budget, dat wil zeggen een budget dat gebaseerd is op de *verwachte* afzet. In paragraaf 5.3 komt ook een *nacalculatorisch* budget aan de orde. Dit budget is gebaseerd op de werkelijk behaalde afzet en kan pas na afloop van de periode opgesteld worden. Omwille van de overzichtelijkheid zal bij de voorcalculatie sprake zijn van de 'begroting' en bij de nacalculatie van het 'budget'.

Incidenteel is bij het opstellen van de begroting al bekend dat er ongewenste afwijkingen zullen optreden, bijvoorbeeld als een oude machine verkocht gaat worden waarvan reeds bekend is dat de restwaarde lager is dan de waarde waarvoor die machine in de boeken staat. Deze afwijkingen kunnen op voorhand bij de 'verwachte begrotingsafwijkingen' geplaatst worden.





*Figuur 5.2 De schatting vooraf van de nettowinst in een periode op basis van een nettowinstopslag*

De voorcalculatorische nettowinst komt meestal overeen met het verwachte verkoopresultaat. Dit is te berekenen door de verwachte omzet te schatten en daarop de afzet tegen de kostprijs in mindering te brengen.

De verwachte omzet is gelijk aan de begrote afzet maal de verkoopprijs die de ondernemer verwacht te kunnen maken. De kostprijs van de afzet is eveneens berekend vanuit de begrote afzet door deze te vermenigvuldigen met de kostprijs.

In feite is de voorcalculatorische nettowinst in een periode dus gelijk aan de begrote afzet in een periode maal de nettowinstopslag per eenheid product. Meestal blijkt achteraf dat de gerealiseerde nettowinst om allerlei redenen afwijkt van deze schatting.

In deze schatting van de nettowinst komt de voorcalculatorische brutowinst als tussenstap op weg naar de nettowinst niet meer voor. Immers alle kosten zijn op gestandaardiseerde wijze opgenomen in de kostprijs. Dit lijkt heel logisch, maar kan verwarrend zijn, omdat afwijkende berekeningswijzen in gebruik zijn.

Bij het boekhouden bij voorbeeld komt de term 'Kostprijs Verkopen' als naam van een grootboekrekening voor. Bij een handelsonderneming wordt op deze rekening vaak niet de kostprijs maar de vaste verrekenprijs geboekt. In plaats van een verkoopresultaat ontstaat dan een soort 'brutowinstbedrag'. Van dit bedrag moeten de algemene kosten en de verkoopkosten apart worden afgetrokken.

Ook kan het gebeuren dat men weliswaar een kostprijs hanteert, maar de verkoopkosten buiten deze kostprijs houdt. In dat geval moeten alleen de verkoopkosten in mindering worden gebracht op het verkoopresultaat. Zodra in een opgave de term 'kostprijs' staat, is het van belang na te gaan wat er in die situatie onder

'kostprijs' wordt verstaan. In de appendix bij dit hoofdstuk komen deze afwijkende benaderingen uitvoeriger aan de orde.

### Voorbeeld

Een handelsbedrijf wil een prognose maken van haar nettowinst. Het gaat uit van de calculatie van de verkoopprijs die in paragraaf 5.1 is opgesteld. De verwachte inkoop voor januari bedraagt 1100 stuks, terwijl de verwachte verkoop voor deze maand 1000 stuks is.

#### Gevraagd

- a. Maak voor de maand januari een schatting van de voorcalculatorische nettowinst.
- b. Maak ook een schatting van de voorcalculatorische brutowinst en de voorcalculatorische bedrijfskosten.
- c. Geef een controleberekening door de brutowinst te herleiden vanuit de bestanddelen van de verkoopprijs.

#### a. Analyse

De voorcalculatorische nettowinst is te schatten met behulp van figuur 5.2. Een punt van aandacht vormt de schatting van de kostprijs van de omzet. Voor deze grootte is niet de ingekochte, maar de verkochte hoeveelheid van belang.

#### a. Bewerking

De voorcalculatorische nettowinst in januari bedraagt:

Verwachte omzet:	1000 stuks x € 60,- per stuk	€ 60.000,-
Afzet tegen kostprijs:	1000 stuks x € 56,10 per stuk	<u>€ 56.100,-</u> -
Verwacht verkoopresultaat		+ € 3.900,-
Verwachte begrotingsafwijkingen		<u>€ 0,-</u>
Verwachte nettowinst		+ € 3.900,-

#### b. Analyse

De voorcalculatorische brutowinst is te schatten met figuur 2.1 uit paragraaf 2.2, mits dit schema wordt omgewerkt tot een voorcalculatorische situatie.

De schatting van de voorcalculatorische bedrijfskosten volgt uit het verschil tussen de schatting van de brutowinst en de schatting van de nettowinst.

#### b. Bewerking

De voorcalculatorische brutowinst in januari bedraagt:

Verwachte omzet:	1000 stuks x € 60,- per stuk	€ 60.000,-
Inkoopwaarde omzet:	1000 stuks x € 50,- per stuk	<u>€ 50.000,-</u> -
Verwachte brutowinst		+ € 10.000,-

De voorcalculatorische bedrijfskosten voor januari zijn dus:

Verwachte brutowinst		+ € 10.000,-
Verwachte nettowinst		+ € <u>3.900,-</u> -
Verwachte bedrijfskosten		€ 6.100,-

c. *Controleberekening*

Verwachte inkoopkosten:	1100 stuks x € 1,- per stuk	€ 1.100,-
Verwachte overige kosten:	1000 stuks x € 5,10 per stuk	<u>€ 5.100,-</u> +
Verwachte bedrijfskosten		€ 6.200,-
Verwachte nettowinst:	1000 stuks x € 3,90 per stuk	<u>€ 3.900,-</u> +
Verwachte brutowinst		+ € 10.100,-

Bij de controleberekening via de bestanddelen van de verkoopprijs komt de verwachte brutowinst € 100,- hoger uit dan bij de rechtstreekse berekening. Dit verschil ontstaat omdat de ingekochte hoeveelheid groter is dan de verkochte hoeveelheid. Bij de directe berekening, zoals weergegeven in vraag b en paragraaf 2.2 boekte het bedrijf alle inkoopkosten van de maand januari rechtstreeks naar de resultatenrekening.

Bij de hantering van de VVP gaat dat automatisch goed, omdat nu alleen de inkoopkosten die betrekking hebben op de verkochte hoeveelheid in de afzet tegen kostprijs zijn opgenomen. Het verschil van € 100,- voegt het bedrijf toe aan de waarde van de voorraad goederen.

### Vragen

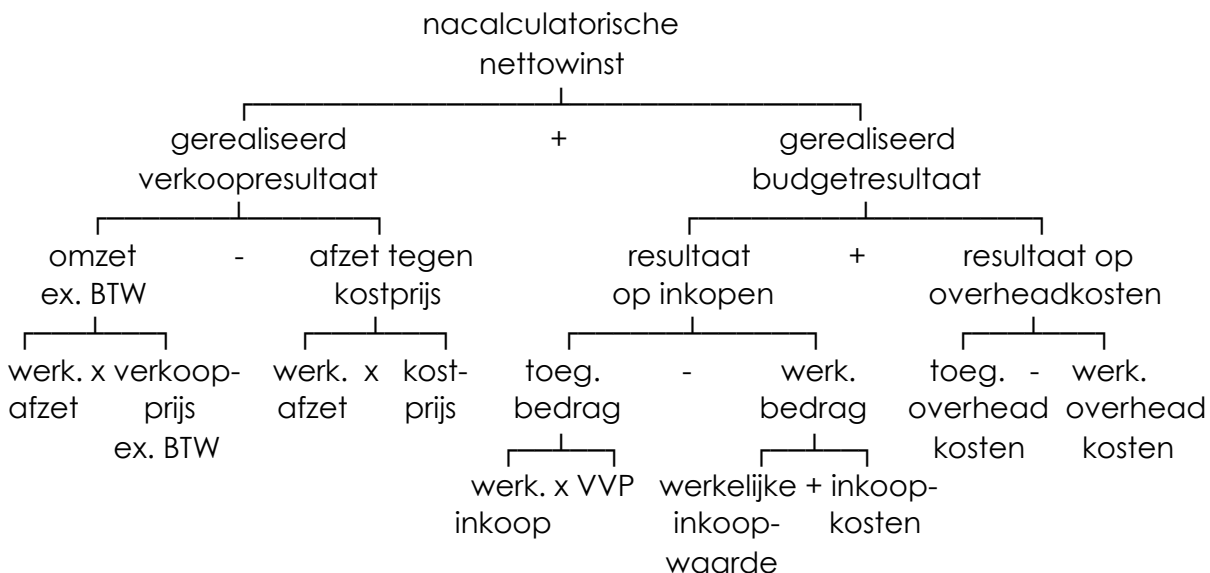
- 4 Hoe groot is de te verwachten voorraadmutatie in het voorbeeld uit deze paragraaf en hoe groot was die in het voorbeeld uit paragraaf 2.2?
- 5 In het voorbeeld uit paragraaf 2.2 kwam de verwachte nettowinst uit op € 3.800,-. Verklaar waarom dit bedrag € 100,- afwijkt van de verwachte nettowinst die in het voorbeeld uit deze paragraaf is berekend.
- 6 Hoeveel bedraagt de voorcalculatorische brutowinst als de 'Kostprijs Verkopen' volgens een boekhoudkundige benadering wordt berekend op basis van de VVP?

[\(Terug naar het begin\)](#)

### 5.3 De nacalculatorische nettowinst

De berekening van de nacalculatorische nettowinst (zie figuur 5.3) verloopt ingewikkelder dan de berekening van de voorcalculatorische nettowinst. Dat geldt niet voor de berekening van het verkoopresultaat, want deze berekening blijft in principe hetzelfde. Alleen zal de ondernemer nu natuurlijk niet de begrote afzet maar de werkelijke afzet gebruiken om de 'omzet' en de 'afzet tegen kostprijs' te berekenen. Daardoor is het gerealiseerde verkoopresultaat meestal niet gelijk aan het voorcalculatorische verkoopresultaat.

De complexiteit zit in de berekening van de verschillen tussen de normbedragen en de werkelijke bedragen. De boekhouding zal niet alleen de afwijkingen tussen de geschatte gemiddelde inkoopprijs en de werkelijke inkooprijzen moeten opleveren, maar ook alle afwijkingen tussen de toegestane kosten en de werkelijke kosten.



(N.B. toeg. = toegestaan; werk. = werkelijk)

Figuur 5.3: De berekening achteraf van de nettowinst in een periode bij een nettowinstopslag

Figuur 5.3 is nauwkeurig, maar eigenlijk toch niet helemaal correct. Volgens het *matching-beginsel* moeten alléén de kosten die betrekking hebben op de verkochte goederen in mindering worden gebracht op de omzet. De afwijkingen op de inkooprijzen en de inkoopkosten van de goederen die nog in voorraad zijn, zouden met de voorraden mee op de balans gezet moeten worden.

In de praktijk zal men meestal de prijsverschillen op de ingekochte goederen en de daaraan gekoppelde inkoopkosten naar de resultatenrekening boeken. Daarom is dit ook gedaan in het schema. In paragraaf 5.4 komt deze problematiek uitvoeriger aan de

orde. Eerst volgt een voorbeeld waarbij de werkelijke inkoop gelijk is aan de werkelijke afzet.

De situatie dat de ingekochte hoeveelheid gelijk is aan de verkochte hoeveelheid, doet zich bij voorbeeld voor wanneer een bedrijf uitsluitend op bestelling levert. In dat geval is de 'afzet tegen kostprijs' niet alleen het bedrag waarmee het verkoopresultaat is vast te stellen, maar ook het bedrag dat als toegestane kosten geplaatst kan worden tegenover de werkelijke kosten van het bedrijf.

### **Bedrijfseconomen denken pragmatisch**

*Bedrijfseconomen denken zeer pragmatisch. Dat vloeit voort uit hun opdracht om kosten te minimaliseren en winsten te maximaliseren. Elke berekening kost tijd en dus geld. Die extra kosten komen elke dag terug als de nauwkeurige berekening in de boekhouding is vastgelegd. De vraag is steeds of een nauwkeuriger berekening de moeite wel waard is, of zij dus relevant is. In veel gevallen denkt de ondernemer 'het sop is de kool niet waard' en kiest voor een grove berekening, omdat die minder kost.*

*Deze bewuste afwijking van de werkelijkheid staat bekend als het relevantie-beginsel. Een nauwkeurige berekening is alleen van belang als zij de bedrijfsleiding aanleiding geeft om tot andere beslissingen te komen. Als de verwachting is dat de nauwkeurige berekening tot dezelfde beslissing leidt als de grove berekening, dan is het goedkoper en dus beter om met een grove berekening te werken.*

### **Voorbeeld**

Een handelsbedrijf handelt in één product en wil berekenen hoeveel nettowinst het in de maand januari heeft gemaakt. Het had de afzet begroot op 1000 stuks, maar de afzet viel tegen en kwam uit op 900 stuks.

De verkoopprijs exclusief BTW bedroeg € 59,- per stuk, terwijl gerekend was op € 60,-.

De verwachte inkoopprijs bedroeg € 50,- per stuk, maar was gelukkig gemiddeld € 1,- lager. De VVP bedraagt € 51,- en de kostprijs € 56,10 (zie voorbeeld 5.1).

Voor de maand januari was de inkoop begroot op 1100 stuks, maar deze bedroeg in werkelijkheid 900 stuks. De inkoopkosten voor januari waren begroot op € 1.100,-. Zij bleken uit te komen op € 1.030,-.

De overige bedrijfskosten voor januari waren begroot op € 5.100,- maar vielen € 600,- hoger uit.

*Gevraagd:*

- Geef de berekening van de nacalculatorische nettowinst in januari met behulp van de kostprijs.
- Hoeveel blijft de gerealiseerde nettowinst achter bij de gemaakte prognose?
- Geef een controleberekening op basis van de oorzaken die ertoe hebben geleid dat de gerealiseerde nettowinst achtergebleven is bij de verwachte nettowinst.

a. *Analyse*

De berekening kan verlopen met behulp van figuur 5.3. De eerste stap is na te gaan of de opgave dit schema onveranderd toepasbaar is op het vraagstuk, of dat het vraagstuk nog een variatie bevat. De tweede stap is om alle nacalculatorische gegevens te selecteren en na te gaan of deze overeen stemmen met het schema. De derde stap is de berekening door bottom-up de geselecteerde gegevens in te vullen. Natuurlijk is het ook mogelijk om het probleem in deelproblemen te splitsen en eerst na te gaan of het gerealiseerde verkoopresultaat is te berekenen, voordat gekeken wordt naar de afwijkingen ten opzichte van het budget.

a. *Bewerking*

Het verkoopresultaat heeft in januari bedragen:

Gerealiseerde omzet:	900 stuks x € 59,- per stuk	€ 53.100,-
Afzet tegen kostprijs:	900 stuks x € 56,10 per stuk	<u>€ 50.490,-</u> -
Gerealiseerd verkoopresultaat.:	900 stuks x € 2,90 per stuk	+ € 2.610,-

Het resultaat op de inkopen heeft in januari bedragen:

Toegestaan bedrag:	900 stuks x € 51,- per stuk	€ 45.900,-
Werkelijk bedrag:	900 stuks x € 49,- per stuk	€ 44.100,- -
	werkelijke inkoopkosten	<u>€ 1.030,-</u> -
Resultaat op inkopen		+ € 770,-

Het resultaat op de overheadkosten heeft in januari bedragen:

Toegestaan bedrag:	900 stuks x € 5,10 per stuk	€ 4.590,-
Werkelijk bedrag		<u>€ 5.700,-</u>
Resultaat op overheadkosten		- € 1.110,-

*Samenvattend:*

Gerealiseerd verkoopresultaat		+ € 2.610,-
Gerealiseerd budgetresultaat:	inkopen + € 770,-	
	overhead - € 1.110,-	
		- € 340,-
Nacalculatorische nettowinst in januari		+ € 2.270,-

b. *Analyse*

Het bedrag waarmee de gerealiseerde nettowinst achterblijft bij de prognose, is het verschil tussen de gerealiseerde nettowinst en de verwachte nettowinst. De verwachte nettowinst is berekend in het voorbeeld uit paragraaf 5.2.

b. *Bewerking*

De verwachte nettowinst was € 3.900,-. De nacalculatorische nettowinst in januari is berekend op € 2.270,- en blijft dus € 1.630,- achter bij de gemaakte prognose.

c. *Controleberekening*

Het is mogelijk om de uitkomst te controleren door hetzelfde resultaat langs andere weg te berekenen. De lagere nettowinst in de afgelopen maand is ontstaan door:

- lagere afzet:	100 stuks x € 3,90 per stuk	- € 390,-
- lager resultaat:	900 stuks x € 1,- per stuk	- € 900,-
- negatief budgetresultaat		- € 340,-
Verandering in de nettowinst:		- € 1.630,-

### Vragen

- 7 Wanneer is het gerealiseerde verkoopresultaat gelijk aan het verwachte verkoopresultaat?
- 8 Maak een schema van de berekening van de nacalculatorische nettowinst bij een bedrijf dat uitsluitend op bestelling levert.
- 9 Geef een verklaring voor het feit dat de nacalculatorische nettowinst via de hantering van de kostprijs precies gelijk is aan de nacalculatorische nettowinst die in voorbeeld 2.2 via de brutowinstbepaling is vastgesteld.
- 10 Wat zou er met de nacalculatorische nettowinst gebeuren als de onderneming bij gelijkblijvende inkoopkosten van € 1.030,-, niet 900 stuks had ingekocht, maar 1050 stuks?

[\(Terug naar het begin\)](#)

## 5.4 De betekenis van de vaste verrekenprijs

Bij de berekening van de nettowinst op basis van een nettowinstopslag speelt de vaste verrekenprijs (VVP) een grote rol. De VVP is niet alleen een handig uitgangspunt om de kostprijs en de verkoopprijs te berekenen, maar ook om het uitgevoerde inkoopbeleid te beoordelen. Aan het begin van elke maand kan de bedrijfsleiding een planning opstellen voor de te verwachten inkoopactiviteiten.

Vanuit deze planning kan zij met behulp van de vaste verrekenprijs een *begroting* vaststellen. Aan het eind van de maand kan de bedrijfsleiding op basis van de werkelijke ingekochte hoeveelheid goederen een *budget* opstellen. In paragraaf 5.2 het onderscheid tussen begroting en budget al even aan de orde gekomen.

### **Begroting en budget**

*Het is van belang een helder onderscheid te maken tussen 'begroting' en 'budget'. De termen begroting en budget worden soms als synoniemen gebruikt, maar in dit boek is gekozen voor een andere invulling. De begroting en het budget zijn beide opgesteld op basis van de vaste verrekenprijs.*

*Het onderscheid zit in de keuze voor het aantal ingekochte eenheden waarop ze betrekking hebben. De begroting van de inkoopkosten is gebaseerd op een schatting vooraf van de in te kopen aantallen goederen en het budget is gebaseerd op de achteraf werkelijk ingekochte hoeveelheden goederen.*

*Een 'begroting' bestaat dus helemaal uit voorcalculatorische gegevens. Een 'budget' is voor een deel voorcalculatorisch (namelijk de VVP) en voor een deel nacalculatorisch (de ingekochte hoeveelheid). Het 'werkelijke bedrag' bestaat helemaal uit nacalculatorische gegevens.*

Door het toevoegen van een budget kan het bedrijf een dubbele afweging maken. Het budget kan zij enerzijds vergelijken met de begroting uit het begin van de maand en anderzijds met de inkooprijzen en de inkoopkosten die werkelijk tot stand gekomen zijn. De vergelijking tussen de begroting en het budget zegt iets over de mate waarin de inkoopafdeling aan haar taakopdracht heeft voldaan.

In wezen is het een vergelijking tussen de verwachte omvang van de inkoop en de werkelijke omvang van de inkoop. Als die twee sterk van elkaar verschillen is er alle aanleiding om eens te gaan praten met de mensen van de inkoopafdeling. Het kan zijn dat zij de opgelegde taken niet goed hebben uitgevoerd. Maar het kan ook zijn dat zij zeer adequaat gereageerd hebben op een daling in de afzet.

De vergelijking tussen het budget en de som van de werkelijke inkopen en de werkelijke inkoopkosten, is in wezen een vergelijking tussen de ingekochte hoeveelheid tegen de VVP en de werkelijke bedragen die zijn betaald. De VVP doet dan dienst als norm om het uitgavenbeleid te toetsen.

Ook hier kunnen verschillen betrekking hebben op onterechte afwijkingen van de norm of op een niet correcte norm. Ook hier zal overleg uitkomst moeten brengen. Maar in elk geval is het signaleren van de verschillen een aanleiding om rond de tafel te gaan zitten, een aanleiding om te gaan praten.

### **Voorbeeld**

Stel dat het bedrijf uit het voorbeeld in de vorige paragraaf in werkelijkheid niet 900, maar 1050 stuks had ingekocht voor € 49,- en dat de werkelijke inkoopkosten onveranderd € 1.030,- waren geweest.

- a. Welke invloed zou dat gehad hebben op de begroting van de inkoopafdeling?
- b. Welke invloed zou dat gehad hebben op het budget van de inkoopafdeling?
- c. Hoe groot zou de gerealiseerde nettowinst van januari zijn geweest?



a. *Analyse*

De begroting voor januari van de inkoopafdeling zou onveranderd gebleven zijn, want de onderneming had 1100 stuks inkoop verwacht voor januari. Deze begroting was  $1100 \text{ stuks} \times \text{€ } 51,- \text{ per stuk} = \text{€ } 56.100,-$ . Dat was al bekend voordat de maand januari begon.

b. *Analyse*

Als de omvang van de inkoop niet 900 maar 1050 stuks was geweest, zou het budget voor de inkoopkosten natuurlijk wel hoger zijn. Het resultaat op de inkoop zou hierdoor dus ook positiever zijn, omdat is aangenomen dat de werkelijke inkoopkosten ongewijzigd € 1.030,- hadden bedragen.

b. *Bewerking*

Budget:	1050 stuks x € 51,- per stuk	€ 53.550,-
Werkelijk bedrag inkopen:	1050 stuks x € 49,- per stuk	€ 51.450,- -
Werkelijke inkoopkosten		<u>€ 1.030,- -</u>
Resultaat op inkopen		+ € 1.070,-

c. *Bewerking*

Het resultaat op de inkopen is bij een inkoop van 1050 stuks precies € 300,- hoger en daarmee is de gerealiseerde nettowinst ook € 300,- hoger. Deze is nu € 2.570,- in plaats van € 2.270,-, zoals in het voorbeeld uit paragraaf 5.3.

c. *Controle*

Dit resultaat is correct, maar eigenlijk toch ook verrassend. Hoe kan de gerealiseerde winst nu veranderen door een wijziging in de ingekochte hoeveelheid? De gerealiseerde nettowinst is het verschil tussen de gerealiseerde omzet en de werkelijke kosten. Deze zijn beide niet anders dan in het voorbeeld uit de vorige paragraaf maar de nettowinst wijkt toch af. Dat is toch vreemd? De vraag is hoe dat kan.

De verklaring ligt in de hantering van de VVP. Door de waardering van alle ingekochte goederen tegen de VVP is het surplus van 150 ingekochte eenheden tegen een prijs van € 51,- per stuk in de voorraad opgenomen. Toch was er maar € 49,- per stuk voor betaald. Daardoor is een bedrag van € 300,- ter dekking van de inkoopkosten doorgeschoven naar de toekomst, namelijk naar het moment dat het bedrijf die 150 stuks verkoopt.

Er komt bij het voorbeeld in deze paragraaf in januari dus € 300,- minder ten laste van de resultatenrekening dan bij het voorbeeld uit de vorige paragraaf. Daardoor is de nettowinst € 300,- hoger.

## Vragen

- 11 In het voorbeeld in paragraaf 2.2 is voor hetzelfde bedrijf als in het voorbeeld uit paragraaf 5.3 de nacalculatorische nettowinst berekend op € 2.270,-. Dat is € 300,- lager dan de nettowinst van € 2.570,- in deze paragraaf. Verklaar hoe dit verschil tot stand komt.
- 12 Maak een schema van de opsplitsing van het verschil tussen de begroting en de werkelijke bedragen die uiteindelijk ten laste van de inkoopafdeling gekomen zijn.

[\(Terug naar het begin\)](#)

## 5.5 Schattingen versus berekeningen

In de bedrijfseconomie bestaat twee soorten van rekenkundige bewerkingen: schattingen en berekeningen. Beide zien er ongeveer hetzelfde uit en beide lijken tot even harde resultaten te leiden. Maar dat is niet juist. Veel rekenkundige activiteiten van bedrijfseconomen gebeuren met getallen die eigenlijk met een foutenmarge aangegeven zouden moeten worden.

Voorafcalculatorische situaties leiden tot globale schattingen van de waarde van een paar grootheden en vervolgens kunnen die vermenigvuldigd, gedeeld, opgeteld of afgetrokken worden. De uitkomst blijft echter globaal, ook al levert de berekening een getal met drie cijfers achter de komma op. Het is en blijft een schatting waarvan de foutenmarge toeneemt naarmate meer rekenkundige bewerkingen worden uitgevoerd.

Dit zou tot uitdrukking te brengen zijn door bij elke schatting de foutenmarge expliciet te maken. Maar ook dat helpt niet veel, want ook de foutenmarge kan alleen maar geschat worden. Daarom is dat niet gebruikelijk.

Harde resultaten ontstaan pas achteraf, als de getallen uit de rekenkundige activiteiten, geen foutenmarge meer bevatten. Pas als alle waarden hard zijn, is de uitkomst hard. Dan is er sprake van echte berekeningen. Nacalculatorische zullen de meeste grootheden een harde waarde hebben, maar toch ook niet allemaal.

Sommige grootheden kunnen een waarde hebben die alsnog geschat is (bij voorbeeld de levensduur van een auto) of een getal dat bij benadering is gekozen, omdat een echte berekening teveel tijd en dus geld vraagt. Daarom zijn er maar weinig echte berekeningen en hebben veel berekeningen een schattingselement in zich.

Eigenlijk gaat het bij bedrijfseconomie dus om meer of minder nauwkeurige schattingen. Dat draagt er toe bij dat veel details vergeten worden en dat er vaak rekenkundige bewerkingen zijn die niet uitgevoerd worden conform de spelregels die er officieel voor staan.

## Appendix: afwijkende modellen

Studenten die op HAVO of VWO eindexamen hebben gedaan in het vak algemene economie en/of bedrijfseconomie, hebben daar andere modellen gezien. In deze module zijn reeds diverse modellen behandeld. Nu komen in deze appendix nog enkele andere modellen aan de orde.

### A5.1 Een scala aan pragmatische tussenvormen

I

In de voorafgaande paragrafen zijn enkele fundamentele bedrijfseconomische modellen beschreven. Maar niet ieder bedrijf werkt volgens een van deze modellen. Er zijn veel tussenvormen. Al naar gelang het ondernemingen uitkomt, kunnen zij variaties bedenken op basis van de geschetste modellen.

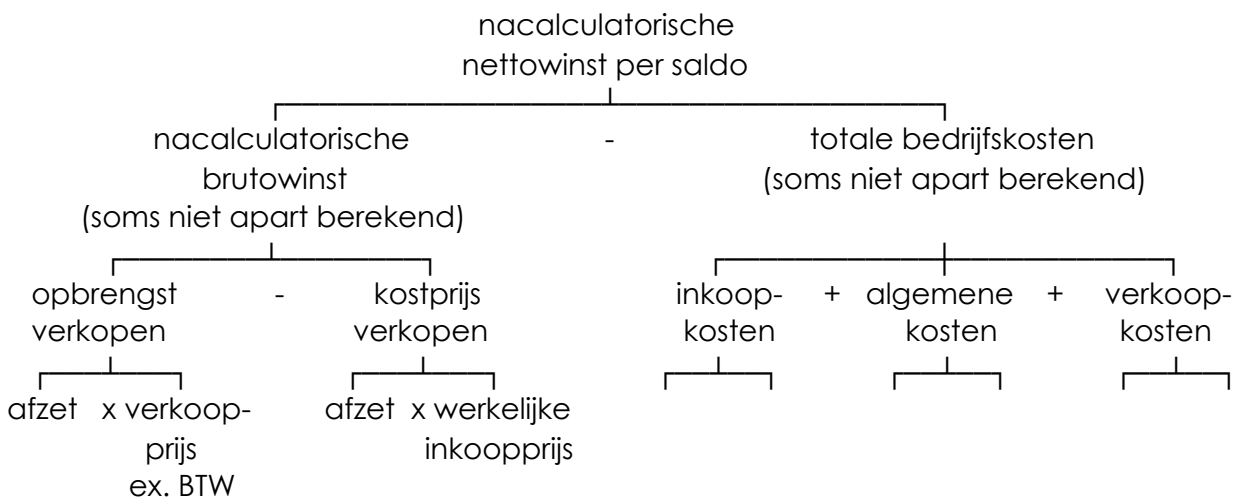
Soms gaat men bij de berekening van de 'verkoopprijs via de nettowinstopslag' uit van de werkelijke inkoopprijs vermeerderd met de werkelijke inkoopkosten per eenheid product, in plaats van de vaste verrekenprijs. Ook kan het gebeuren dat een bedrijf bij de berekening van de 'verkoopprijs via de brutowinstopslag' niet de werkelijke inkoopprijs als berekeningsbasis kiest, maar een vaste verrekenprijs.

Het is dus altijd een kwestie van opletten of zich niet een variatie voordoet op een van de beschreven elementaire bedrijfseconomische modellen.

## A5.2 De boekhoudkundige benadering

Verschillen treden ook op tussen de bedrijfseconomische benadering en de boekhoudkundige benadering. In de HAVO en VWO-programma's is bij het boekhouden geen sprake van de 'omzet', maar van de 'opbrengst verkopen'. Tegelijk is de term 'kostprijs verkopen' in gebruik voor de 'inkoopwaarde van de omzet'.

Dat kan erg verwarrend zijn, want afgaande op de schone schijn van de term 'kostprijs verkopen' is te verwachten dat het om de 'omzet tegen kostprijs' gaat. En dat is niet het geval. Dat zou immers betekenen dat de totale bedrijfskosten tweemaal van de omzet afgetrokken worden, waardoor de nettowinst veel te laag uit komt.

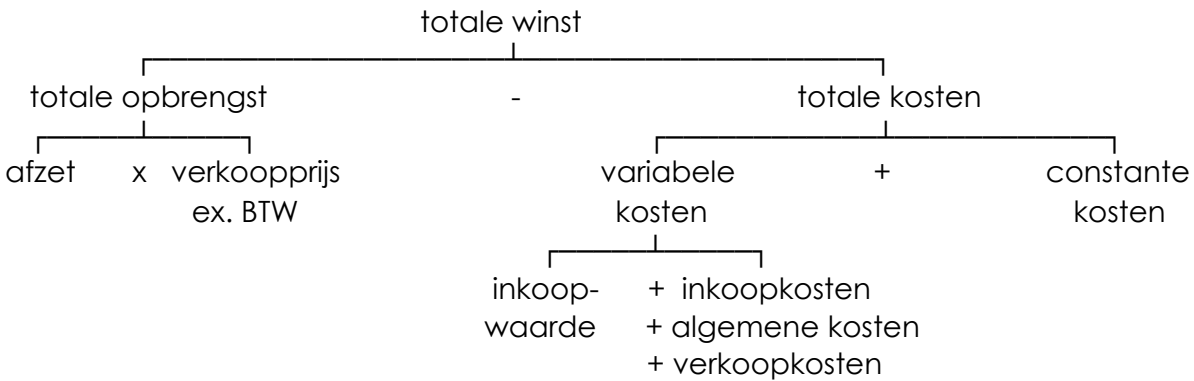


*Figuur 5.4 De boekhoudkundige benadering van de nettowinstberekening in een handelsonderneming*

[\(Terug naar het begin\)](#)

### A5.3 De micro-economische benadering

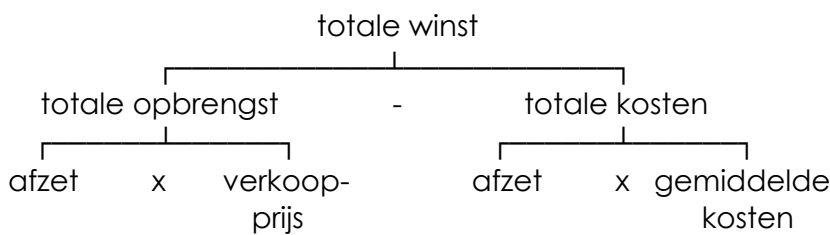
Een ander benadering die afwijkt van de bedrijfseconomische benadering is de micro-economische benadering. Bij de micro-economie gaat men ervan uit dat de inkoopwaarde van de omzet een onderdeel is van de kosten. Daardoor is de brutowinst van een periode niet meer te berekenen.



Figuur 5.5 Een berekening van de nettowinst volgens de micro-economische benadering

Figuur 5.6 geeft een variant op het schema uit figuur 5.5. Het probleem is echter dat de gemiddelde kosten afhankelijk zijn van de afzet, omdat de constante kosten over de afzet verdeeld worden. Deze redenering kan alleen als de ondernemer op voorhand exact weet hoe groot zijn afzet zal zijn.

Binnen de micro-economie is dit mogelijk doordat men veronderstelt dat de ondernemer een 'perfect foresight' heeft en dus precies weet wat er gebeuren gaat. Bij de bedrijfseconomie is dat niet het geval en daarom wordt bij de bedrijfseconomie onderscheid gemaakt tussen voorcalculatie en nacalculatie.



Figuur 5.6 Een alternatieve berekening van de nettowinst volgens de micro-economische benadering

[\(Terug naar het begin\)](#)