

Boekhouden voor het hbo  
Deel 2

# **Boekhouden voor het hbo**

## **Deel 2**

Theorie

**Tweede druk**

Gerard van Heeswijk  
Stef Stienstra

Met medewerking van Sascha Nieuwboer

**Boom**

# Inhoud

Voorwoord xi

## **DEEL A – BOEKHOUDING VAN INDUSTRIËLE ONDERNEMINGEN**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	
1.1	Management Accounting	1
1.2	Het rekeningenstelsel voor de boekhouding van industriële ondernemingen	3
1.3	Enkele bedrijfseconomische begrippen	5
1.4	Productiestructuur	6
1.5	De methoden van kostprijsberekening	8
1.6	Productiebesturing en logistiek in industriële ondernemingen	11
	Begrippenlijst	15
<b>2</b>	<b>Homogene massaproductie (make-to-stock)</b>	<b>19</b>
2.1	Inleiding	19
2.2	Rubriek 4: de boekingen van de kostensoorten	19
2.3	Rubriek 6: de fabricagekosten	22
2.4	De analyse van het fabricageresultaat	25
2.5	Rubriek 8: de verkooprekeningen	29
2.6	Rubriek 9: de winst-en-verliesrekening op korte termijn	30
2.7	Goederen in bewerking	37
	Begrippenlijst	42
<b>Opslagmethode</b>		
<b>3</b>	<b>Stukproductie (make-to-order, engineer-to-order)</b>	<b>43</b>
3.1	Voorcalculatie en nacalculatie per order	43
3.2	De loonverdeling	45
3.3	Fabricage- en verkoopkosten	47
3.4	Rubriek 5: de indirecte kosten	48
3.5	Rubriek 6 en 8: de fabricage- en verkooprekeningen	50
3.6	De winst-en-verliesrekening op korte termijn	55
3.7	Samenvatting en boekingschema	58
3.8	De directe kosten passeren rubriek 4	61
3.9	De kosten van grond- en hulpstoffen	61
3.10	Vaste verrekenprijs inclusief inkoopkosten en magazijnkosten	62
	Begrippenlijst	66

<b>4</b>	<b>Heterogene massaproductie</b>	<b>67</b>
4.1	Inleiding	67
4.2	De boekhouding bij heterogene massaproductie: productie op voorraad (make-to-stock)	67
4.3	De boekhouding bij heterogene massaproductie: assemblage op order (assemble-to-order)	75
<b>5</b>	<b>Dienstverlenende ondernemingen</b>	<b>77</b>
5.1	Indeling dienstverlenende ondernemingen	77
5.2	Dienstverlening met doorstroming van goederen	79
5.3	Dienstverlening door beschikbaar stellen van een specifieke ruimte	83
5.4	Dienstverlening met beschikbaar stellen van personele capaciteit	85
	Begrippenlijst	88
<b>Kostenplaatsenmethode</b>		
<b>6</b>	<b>De kostprijsberekening bij de kostenplaatsenmethode</b>	<b>89</b>
6.1	De verbijzondering van de indirecte kosten	89
6.2	De tarieven van de kostenplaatsen	91
6.3	De voorcalculatorische kostenverdeel- en dekkingsstaat	92
6.4	Het berekenen van de kostprijzen bij toepassing van de kostenplaatsenmethode	95
	Begrippenlijst	96
<b>7</b>	<b>Boekingen bij toepassing van de kostenplaatsenmethode</b>	<b>97</b>
7.1	De nacalculatorische kostenverdeel- en dekkingsstaat	97
7.2	De kostenplaatsenmethode: een volledig uitgewerkte boekingsgang	105
7.3	Enkele bijzondere kostensoorten	112
<b>8</b>	<b>Indirecte kostenbudgetten</b>	<b>117</b>
8.1	Begroting en budget	117
8.2	Indirecte kostenbudgetten	118
8.3	Het gemengde budget	119
8.4	Het vaste budget	124
8.5	Het variabele budget	127
<b>9</b>	<b>Seizoencorrecties</b>	<b>131</b>
9.1	Seizoenpatroon	131
9.2	Seizoenpatroon zonder seizoencorrectie	131
9.3	Seizoencorrectie voor constante kosten	135
	Begrippenlijst	137

<b>10</b>	<b>Activity Based Costing</b>	<b>139</b>
10.1	Activity Based Costing versus de kostenplaatsenmethode	139
10.2	Een uitgewerkt voorbeeld	141
10.3	Het gebruik van budgetten bij de ABC-methode	145
	Begrippenlijst	147
<b>11</b>	<b>Variabele kostencalculatie</b>	<b>149</b>
11.1	Inleiding	149
11.2	De boekingen bij de variabele kostencalculatie (DC)	150
11.3	Verschil in winstberekening tussen DC en AC	154
11.4	Variabele kostencalculatie en budgettering	157
	Begrippenlijst	160
<b>Diverse boekingen</b>		
<b>12</b>	<b>Uitval en afval</b>	<b>161</b>
12.1	Uitval zonder waarde	161
12.2	Uitval met waarde	169
12.3	Afval	177
	Begrippenlijst	180
<b>13</b>	<b>ERP-systemen</b>	<b>181</b>
13.1	Inleiding	181
13.2	De indeling van de boekhouding bij ERP-systemen	182
13.3	Een volledig uitgewerkt voorbeeld	188
	Begrippenlijst	194
<b>DEEL B – FISCALE VERSLAGGEVING, DEELNEMINGEN, GECONSOLIDEERDE JAARREKENING, FUSIE EN OVERNAME</b>		
<b>Belastingen</b>		
<b>14</b>	<b>Fiscale jaarrekening</b>	<b>195</b>
14.1	Administratieplicht	195
14.2	Belastingen algemeen	196
14.3	De aangifte vennootschapsbelasting	200
14.4	Fiscale faciliteiten in de vennootschapsbelasting	216
14.5	Samenvatting aangifte vennootschapsbelasting	228
	Begrippenlijst	236
<b>15</b>	<b>Belastingen en tijdelijke verschillen</b>	<b>239</b>
15.1	Tijdelijke verschillen	239
15.2	Ontstaan van tijdelijke verschillen	247
15.3	Belastbare en verrekenbare tijdelijke verschillen	260
15.4	Verliesverrekening	269
	Begrippenlijst	273

## Deelnemingen en consolidatie

<b>16</b>	<b>Deelnemingen</b>	<b>277</b>
16.1	Kapitaalbelangen en deelnemingen	277
16.2	Waardering tegen verkrijgingsprijs	282
16.3	Waardering tegen actuele waarde	284
16.4	Waardering volgens de vermogensmutatiemethode	285
16.5	Goodwill	289
16.6	Wettelijke reserve deelnemingen	293
16.7	Intercompany-transacties	294
16.8	Intercompany-transacties: waardering tegen verkrijgingsprijs of actuele waarde	295
16.9	Intercompany-transacties: waardering volgens vermogensmutatiemethode	297
	Begrippenlijst	308
<b>17</b>	<b>Geconsolideerde jaarrekening</b>	<b>311</b>
17.1	Wat is consolideren?	311
17.2	Techniek van het consolideren	313
17.3	Consolidatie op het tijdstip van verkrijging	325
17.4	Consolidatie na het jaar van verkrijging	331
	Begrippenlijst	336
<b>18</b>	<b>Intercompany-transactie en consolidatie</b>	<b>339</b>
18.1	Intercompany-transacties en consolidatie bij waardering deelnemingen tegen de vermogensmutatiemethode	339
18.2	Consolidatie met downstream sales bij 100%-deelnemingen	341
18.3	Consolidatie met downstream sales bij niet-100%-deelnemingen	360
18.4	Consolidatie met upstream sales bij waardering tegen nettovermogenswaarde	377
18.5	Consolidatie met sidestream sales	397
<b>19</b>	<b>Fiscale eenheid</b>	<b>401</b>
19.1	De fiscale eenheid	401
19.2	Voeging	403
19.3	Tijdens de fiscale eenheid	406
19.4	Fiscale eenheid en fiscale reserves	419
19.5	Fiscale eenheid met een deelneming lager dan 100%	423
19.6	Ontvoeging	427
19.7	Fiscale eenheid en bedrijfseconomische consolidatie	428
19.8	Verliesverrekening binnen de fiscale eenheid	446
	Begrippenlijst	447

## Fusie en overname

<b>20</b>	<b>Fusie en overname</b>	<b>449</b>
20.1	Inleiding	449
20.2	De aandelentransactie	453
20.3	De activa-passivatransactie	460
20.4	Juridische fusie	466
	Begrippenlijst	469
	Bijlage A: Engelse vaktermen	471
	Register	473

 De volgende hoofdstukken zijn online beschikbaar via [www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl](http://www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl)

21	De analyse van het verkoopresultaat
22	Niet-proportioneel variabele kosten en kostenbudgetten
23	Initiële kosten
24	Revisie van duurzame productiemiddelen
25	Tijdelijke correctieboekingen op kosten
26	De economische voorraad in de boekhouding
27	Emballage en statiegeld
28	Boekingen bij quasi-goederen
29	Filiaalboekhouding


# Voorwoord

De tweede druk van *Boekhouden voor het hbo deel 2* is met name in deel B ingrijpend gewijzigd ten opzichte van de vorige druk. In de paragraaf *Ingrijpende herziening tweede druk* vind je meer informatie hierover.

*Boekhouden voor het hbo* is een methode voor het economische onderwijs in het hbo, die uit twee delen bestaat:

- *Boekhouden voor het hbo deel 1*. Dit deel behandelt de volgende onderwerpen:
  - a. de boekhoudkundige cyclus;
  - b. de permanence toegepast op de kosten en opbrengsten;
  - c. verdieping van boekingen aan de inkoop- en verkoopzijde (ook: permanence toegepast op de brutowinst);
  - d. specifieke boekingen bij de ondernemingsvormen vof, bv en nv.
- *Boekhouden voor het hbo deel 2*. Dit deel behandelt de volgende onderwerpen:
  - a. boekhouden voor industriële ondernemingen;
  - b. boekhoudkundige aspecten van de fiscale verslaggeving, deelnemingen, de geconsolideerde jaarrekening en verwante onderwerpen.

In *Boekhouden voor het hbo deel 2* zijn die onderwerpen opgenomen die op de meeste hbo-instellingen worden behandeld. Voor een volledig overzicht van de onderwerpen kun je uiteraard de inhoudsopgave raadplegen.

 Een aantal overige onderwerpen, die minder frequent in het hbo worden behandeld zijn niet in het boek opgenomen, maar vind je op de website [www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl](http://www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl) en zijn middels de activeringscode in dit boek toegankelijk. In de inhoudsopgave vind je het overzicht van onderwerpen die op de website zijn opgenomen.

## **Ingrijpende herziening tweede druk**

Bij de tweede herziene druk van *Boekhouden voor het hbo deel 2* is nadrukkelijk rekening gehouden met wensen uit het onderwijsveld met betrekking tot met name deel B van de methode. Dit heeft ertoe geleid dat de gehele inhoud van dit deel van het boek volledig is herzien en soms geheel herschreven. We hopen hiermee deze hoofdstukken beter geschikt te hebben gemaakt voor zelfstudie van studenten. Eveneens is de stof uitgebreid waar dat noodzakelijk is. Deel B is daardoor qua omvang aanmerkelijk omvangrijker geworden. In het eerste deel (deel A) is uitsluitend hoofdstuk 5, Boekhouding van dienstverlenende ondernemingen, grondig herzien en uitgebreid.

## **Onderdeel A: Boekhouden voor industriële ondernemingen**

In het inleidende eerste hoofdstuk wordt vanuit de invalshoeken management accounting, productiestructuur, productiebesturing, de logistiek bij industriële ondernemingen en kostenverbijzonderingsmethoden uiteengezet waarom er gekozen wordt voor een indeling die er in hoofdlijnen zo uit ziet:



Homogene massaproductie	Make-to-stock	Delingscalculatie
Stukproductie	Make-to-order Engineer-to-order	Opslagmethode
Heterogene massaproductie	Make-to-stock Assemble-to-order	Kostenplaatsenmethode ABC-methode

De opbouw van dit deel is gebaseerd op een didactische benadering die ertoe leidt dat de student:

- vanaf het begin inzicht krijgt in het gebruik van het decimale rekeningenstelsel bij een industriële onderneming;
- geen overbodige hoofdstukken gaat tegenkomen waarin dezelfde stof nog eens op een quasi andere manier wordt benaderd. Hoofdstuk 3 *Stukproductie* laat bijvoorbeeld direct zien dat het hier gaat om ‘Make-to-order’ en ‘Engineer-to-order’.
- de stof behandeld krijgt die op de meeste hbo-instellingen aan de orde komt. De volgorde waarin de stof wordt behandeld is echter zodanig, dat onderdelen achterwege kunnen blijven zonder de logische lijn te verstoren. Anderzijds vind je op de website nog onderwerpen die over het algemeen niet elke hbo-instelling behandelt.

## Onderdeel B: Boekhoudkundige aspecten van de fiscale verslaggeving, deelnemingen, de geconsolideerde jaarrekening en verwante onderwerpen

In *onderdeel B* wordt allereerst de fiscale (jaar)verslaggeving van de bv en nv behandeld, direct gevolgd door een hoofdstuk over gevolgen van tijdelijke verschillen tussen de fiscale en bedrijfseconomische jaarrekening en de belastingen. Na het hoofdstuk over deelnemingen volgen twee hoofdstukken met betrekking tot de geconsolideerde jaarrekening waarvan één geheel gewijd is aan de daarmee samenhangende problematiek met betrekking tot intercompany-transacties. Ten slotte volgen twee hoofdstukken over respectievelijk de fiscale eenheid en over fusies en overnames.

Belangrijke kenmerken van deze methode:

- compacte maar volledige behandeling van de onderwerpen;
- duidelijke theoretische uitleg met veel uitgewerkte voorbeelden;
- leent zich goed voor zelfstandig leren;
- sterke didactische opbouw;
- helder taalgebruik;
- margewoorden;
- overzichtelijke en gestructureerde vormgeving;
- index met vaktermen;
- vermelding van de meest voorkomende vaktermen in het Engels;
- onderdelen van het boek kunnen onafhankelijk van elkaar worden behandeld, zodat – indien gewenst – niet het hele boek integraal moet worden doorgewerkt;
- werkbladen in één Excelbestand met tabbladen per hoofdstuk voor het uitwerken van de opgaven online, waardoor de student geen apart werkboek hoeft aan te schaffen;

## Opgavenboek

Bij dit boek hoort het opgavenboek *Boekhouden voor het hbo deel 2 - opgaven* (ISBN 9789024406289) Op de website [www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl](http://www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl) is er voor de studenten één Excelbestand met tabbladen per hoofdstuk voor het uitwerken van de opgaven, waardoor het niet nodig is een apart werkboek aan te schaffen.

## Website



Op de bijbehorende website [www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl](http://www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl) zijn voor studenten en docenten bij alle hoofdstukken kennisclips met bijbehorende powerpoints beschikbaar waarin de kern van de stof van elk hoofdstuk wordt uitgelegd. Daarnaast biedt de website integrale oefenopgaven per hoofdstuk. Van deze integrale oefenopgaven zijn ook steeds uitwerkbladen en uitwerkingen beschikbaar. In een integrale oefenopgave krijgt de student de eerste kans om in een gelijkaardige situatie zo volledig mogelijk de nieuwe stof uit het hoofdstuk te oefenen.

Deel A van het boek is geschreven door Gerard van Heeswijk. Deel B van het boek is geschreven door Stef Stienstra en Gerard van Heeswijk met redactionele bijdragen van Sascha Nieuwboer.

*Gerard van Heeswijk* heeft meer dan 30 jaar ervaring in het onderwijs waarvan 25 jaar in het hbo. Daarvoor was hij werkzaam in de accountancy. Hij is medeauteur van een toonaangevende methode voor de administratieve opleidingen binnen het mbo waarvoor hij het overgrote deel van de boekhoudkundige onderdelen schreef.

*Stef Stienstra* is een zelfstandig gevestigde accountant, die tevens een aantal jaren cursussen voor het diploma SPD Bedrijfsadministratie verzorgde, met name voor de vakken bedrijfsadministratie, externe verslaggeving, bedrijfseconomie, administratieve organisatie, belastingrecht en algemene economie. Hij is tevens medeauteur van een toonaangevende methode voor de administratieve opleidingen binnen het mbo waarvoor hij alle stukken met betrekking tot administratieve organisatie en accountancy schreef.

*Sascha Nieuwboer* is werkzaam als docent boekhouden, bedrijfseconomie en externe verslaggeving aan de Opleiding Accountancy van de Hogeschool Rotterdam.

Wij staan open voor vragen, opmerkingen over het boek en voor suggesties ter verbetering van de inhoud en opzet van het boek. Hiermee kun je je wenden tot de uitgever Boom hoger onderwijs.

Voorjaar 2017,  
Gerard van Heeswijk  
Stef Stienstra  
Sascha Nieuwboer

# Studiewijzer

*Boekhouden voor het hbo deel 2* bevat twee onderdelen:

Onderdeel A: boekhouden voor industriële ondernemingen;

onderdeel B: boekhoudkundige aspecten van de fiscale verslaggeving, deelnemingen, de geconsolideerde jaarrekening en verwante onderwerpen.

## Onderdeel A: Boekhouden voor industriële ondernemingen

### H 1 Inleiding

Het inleidende hoofdstuk van dit deel van het boek legt in hoofdlijnen de opbouw uit van *onderdeel A, Boekhouden voor industriële ondernemingen*.

Vanuit de invalshoeken management accounting, productiestructuur, productiebesturing, de logistiek bij industriële ondernemingen en kostenverbijzonderingsmethoden wordt uiteengezet waarom er gekozen wordt voor een indeling die er in hoofdlijnen zo uit ziet:

Homogene massaproductie	Make-to-stock	Delingscalculatie
Stukproductie	Make- to-order Engineer-to-order	Opslagmethode
Heterogene massaproductie	Make-to-stock Assemble-to-order	Kostenplaatsenmethode ABC-methode

### H 2 Homogene massaproductie (make-to-stock)

Begonnen wordt met de boekhouding bij homogene massaproductie, waarbij nog geen gebruik gemaakt wordt van de opslagmethode, kostenplaatsenmethode of ABC-methode. Er zijn immers geen indirecte kosten, dus kan de verbijzondering van indirecte kosten met behulp van rubriek 5 nog buiten beschouwing blijven. Didactisch is het grote voordeel van deze aanpak dat in het hoofdstuk over de homogene massaproductie de focus kan liggen op het aanleren van het gebruik van het decimale rekeningstelsel in een industriële boekhouding met accenten op de management accounting in vooral rubriek 6. Vanaf het begin wordt de gehele boekingsgang tot en met rubriek 9 behandeld om het inzicht te verhogen. Na hoofdstuk 2 krijg je al een overzicht van de volledige boekingsgang bij een industriële onderneming binnen het decimale rekeningstelsel met weglating van rubriek 5.

## DE OPSLAGMETHODE

### H 3 Stukproductie (make-to-order, engineer-to-order) en

### H 4 Heterogene massaproductie

Als er sprake is van homogene massaproductie bestaan er geen indirecte kosten. Als je te maken hebt met stukproductie (hoofdstuk 3) of heterogene massaproductie (hoofdstuk 4) komen er wel indirecte kosten voor. Zoals je in hoofdstuk 1 hebt gezien, moet je dan een oplossing vinden voor het verbijzonderen van de indirecte kosten naar de kostendragers. Daarvoor maak je binnen het decimale rekeningstelsel gebruik van rubriek 5.

Na hoofdstuk 3 en 4 heb je een compleet beeld van de boekhouding van industriële ondernemingen.

Je zult merken dat je na deze hoofdstukken steeds kunt terugvallen op de grondige basis die nu is gelegd!

## **H 5 Dienstverlenende ondernemingen**

Hoewel dit deel van de methode gaat over de boekhouding van industriële ondernemingen, doet zich nu een mooie gelegenheid voor een klein uitstapje: de boekhouding van veel dienstverlenende ondernemingen toont overeenkomsten met die van industriële ondernemingen.

## **DE KOSTENPLAATSEN METHODE**

### **H 6 De kostprijsberekening bij de kostenplaatsenmethode**

Dit hoofdstuk vormt de *bedrijfseconomische* inleiding tot hetgeen in de hoofdstukken hierna in dit deel van het boek aan de orde komt. Vanaf hoofdstuk 7 zal steeds gebruik worden gemaakt de kostenplaatsenmethode bij de kostprijsberekening en dus ook bij de verbijzondering van de indirecte kosten.

Je krijgt in kort bestek een bedrijfseconomische uiteenzetting van de kostenplaatsenmethode voor de bepaling van de kostprijzen van producten als er sprake is van heterogene productie.

### **H7 Boekingen bij toepassing van de kostenplaatsenmethode**

Je gaat in dit hoofdstuk de boekhouding van industriële ondernemingen leren bij toepassing van de kostenplaatsenmethode. Je zult zien dat je nu veel voordeel hebt van de kennis en vaardigheden die je al geleerd hebt in de hoofdstukken 2 tot en met 4.

### **H 8 Indirecte kostenbudgetten en H 9 Seizoencorrecties**

Je gaat nu een verdere verfijning in de boekhouding aanbrengen door indirecte kostenbudgetten in de boekhouding te verwerken. Op deze wijze zorg je weer dat er een stuk informatie ten behoeve van de Management Accounting in de boekhouding zichtbaar wordt.

### **H 10 Activity Based Costing en H 11 Variabele kostencalculatie**

Je maakt in deze twee hoofdstukken kennis met twee andere manieren van kostprijsberekening.

Deze eeuw is met name Activity Based Costing als alternatief voor een kostprijsberekening met de kostenplaatsenmethode populair aan het worden, omdat deze methode in veel gevallen tot een nog nauwkeuriger kostprijsbepaling leidt bij heterogene productie.

De variabele kostencalculatie bestaat al wat langer en gaat uit van de gedachte dat de omvang van de constante kosten voor het management op korte termijn niet te beïnvloeden zijn.

In beide gevallen blijkt de boekhoudkundige verwerking binnen het decimale rekeningstelsel zeer sterk overeen te komen met de toepassing van de kostenplaatsenmethode zoals je die al kent.

## DIVERSE BOEKINGEN

### H 12 Uitval en afval

Als er bij de productie onvermijdelijk sprake is afgekeurde producten (= uitval) of het verloren gaan van grondstoffen (= afval), dan moet je daar bij de vaststelling van de kostprijs rekening mee houden. Wat de gevolgen daarvan zijn in de boekhouding komt in dit hoofdstuk aan de orde.

### H 13 ERP-systemen

Steeds meer ondernemingen maken gebruik van geïntegreerde informatiesystemen, die bekend staan onder de naam ERP-systemen, waarbij ERP staat voor *Enterprise Resource Planning*.

Dit hoofdstuk heeft als doel het verstrekken van een boekhoudkundig onderbouwde voorbereiding op het gebruik van ERP-pakketten van de verschillende softwareproducenten. Mogelijk krijg je tijdens practica gedurende de opleiding met deze ERP-pakketten te maken.

## Onderdeel B: Fiscale verslaggeving, deelnemingen en geconsolideerde jaarrekening, fusies en overname

In *onderdeel B* van de methode wordt op de eerste plaats de fiscale verslaggeving behandeld, te beginnen met de verwerking van de vennootschapsbelasting in de boekhouding. Daarna worden de tijdelijke verschillen behandeld, die ontstaan tussen afwijkingen tussen de commerciële en fiscale jaarrekening. Na behandeling van deelnemingen komt de geconsolideerde jaarrekening aan de orde. De fiscale eenheid wordt behandeld vanuit de consolidatie. Ten slotte worden fusies en overnames behandeld.

### H 14 Fiscale jaarrekening

De fiscale jaarrekening kan door de eisen die de fiscus stelt flink afwijken van de bedrijfseconomische jaarrekening. Dit hoofdstuk behandelt de fiscale jaarstukken die een bv of nv voor de Belastingdienst moet opstellen: de fiscale vermogensopstelling (= fiscale balans), de fiscale winstberekening (= fiscale winst-en-verliesrekening) en de fiscale vermogensvergelijking. Je leert daarbij dat de fiscale winst flink kan gaan afwijken van de bedrijfseconomische winst. Het onderwerp in hoofdstuk 15 sluit hier naadloos op aan.

### H 15 Belastingen en tijdelijke verschillen

Ten gevolge van afwijkingen tussen bedrijfseconomische en fiscale grondslagen van waardering van voorraden en vaste activa en de resultaatbepaling kunnen er tijdelijke verschillen ontstaan tussen de bedrijfseconomische en fiscale winst. Deze tijdelijke verschillen leiden tot latente belastingverplichtingen of latente belastingvorderingen. Hoe deze tijdelijke verschillen ontstaan en hoe je daar in de boekhouding rekening mee houdt, leer je in dit hoofdstuk.

### H 16 Deelnemingen

Nv's en bv's nemen vaak deel in andere ondernemingen. Je spreekt dan van kapitaalbelangen. Als een onderneming bij een kapitaalbelang invloed van betekenis heeft in een andere onderneming spreek je van een deelneming in dit hoofdstuk leer je hoe je in de

boekhouding rekening houdt met de volgens bepaalde methoden vastgestelde waardering van een deelneming, leer je in dit hoofdstuk. Aandacht wordt ook besteed aan de waardering van deelnemingen volgens die verschillende methoden, zoals verkrijgingsprijs, actuele waarde en de vermogensmutatiemethode en in het bijzonder de nettovermogenswaarde. Ook wordt aandacht besteed aan goodwill, wettelijke reserves deelnemingen en ten slotte wordt uitgebreid ingegaan op de onderlinge transacties tussen de ondernemingen in een groep, de zogenaamde intercompany-transacties.

### **H 17 De geconsolideerde jaarrekening**

De jaarrekening die een nv of bv opstelt noem je de enkelvoudige of vennootschappelijke jaarrekening. Als een nv of bv in één of meer ondernemingen deelneemt, stelt zij ook voor de groep ondernemingen een jaarrekening samen, die de geconsolideerde jaarrekening heet. De techniek van het samenstellen van de geconsolideerde jaarrekening komt in dit hoofdstuk aan de orde.

### **H 18 Intercompany-transacties en consolidatie**

In hoofdstuk 16 heb je geleerd hoe je in de enkelvoudige jaarrekening van de deelnemende onderneming boekhoudkundig omgaat met intercompany-transacties.

In hoofdstuk 17 heb je geleerd hoe je een geconsolideerde jaarrekening samenstelt.

In dit nieuwe hoofdstuk krijg je te maken met een complicerende factor bij het samenstellen van de geconsolideerde jaarrekening, namelijk de intercompany-transacties. Bij dit lastige onderwerp kiezen we ervoor het stap-voor-stap op te bouwen, waarbij we gebruik maken van ondersteuning met schema's waar dat handig kan zijn. Hierdoor is dit het omvangrijkste hoofdstuk van deel B van dit boek.

### **H 19 Fiscale eenheid**

Fiscaal is het voor de heffing van de vennootschapsbelasting mogelijk de verschillende vennootschappen van een groep samen te voegen tot een fiscale eenheid. In dat geval doet alleen de deelnemende onderneming aangifte voor de vennootschapsbelasting voor de hele groep. Hoe je de fiscale jaarrekening voor een fiscale eenheid samenstelt leer je in dit hoofdstuk.

Aandacht wordt besteed aan voeging en ontvoeging, de verwerking van fiscale reserves, deelnemingen minder dan 100% en verliesverrekening binnen de fiscale eenheid.

Ook is er een uitgebreid praktijkvoorbeeld uitgewerkt, waar naast de bedrijfseconomische consolidatie de fiscale consolidatie wordt uitgewerkt.

### **H 20 Fusie en overname**

In dit hoofdstuk worden fusies van nv's en bv's en overnames van nv's of bv's bestudeerd, waar de verschillende transactievormen worden besproken, de aandelentransactie, de activa-passiva-transactie en de juridische fusie. Er wordt eveneens aandacht besteed aan de waardering van activa en passiva bij fusie en overname.

### **Website**



Kijk op [www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl](http://www.boekhoudenvoorhethbodeel2.nl) voor kennisclips, powerpoints en integrale oefenopgaven per hoofdstuk.

# 1

## Inleiding

### 1.1 Management Accounting

#### 4 V's en ABC

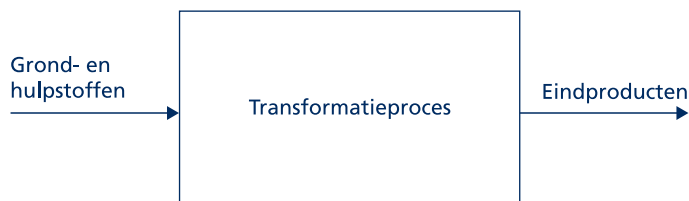
In *Boekhouden voor het hbo deel 1* heb je het begrip boekhouding met behulp van de 4 V's en ABC als volgt leren kennen:

- **V**erzamelen van gegevens;
- **V**astleggen van gegevens;
- **V**erwerken van gegevens, met als doel het:
- **V**erstreken van informatie, met als doel:
  - **A**fleggen van verantwoording;
  - **B**esturen van de organisatie;
  - **C**ontroleren van de verantwoording die daarover moet worden afgelegd.

Het doel van de boekhouding is volgens deze omschrijving het verstrekken van informatie. In *Boekhouden voor het hbo deel 1* ben je vooral bezig geweest met de *financiële administratie*. Je hebt daarbij geleerd hoe je financiële feiten in de boekhouding vastlegt en de periodieke rapportage die daaruit voortvloeit in de vorm van een eindbalans (balance sheet) en winst-en-verliesrekening (*income statement*). De periodieke rapportage is bestemd voor alle betrokkenen bij de onderneming: de vermogensverschaffers, de banken, de werknemers, de leveranciers en andere mogelijke geïnteresseerden. Het gaat daarbij om de *externe verslaglegging* (*financial accounting*) door de onderneming.

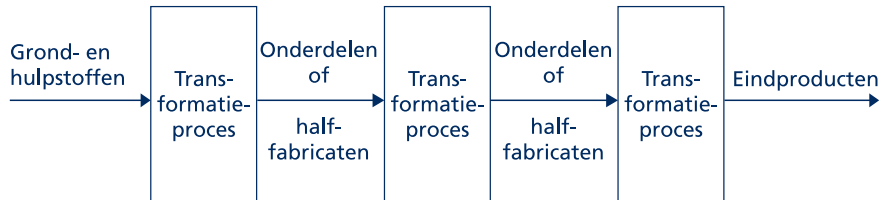
#### industriële onderneming

In dit deel van het boek wordt uitgebreid ingegaan op de boekhouding bij industriële ondernemingen. Bij een industriële onderneming vindt een technisch omvormingsproces of transformatieproces plaats waarbij grond- en hulpstoffen worden omgezet in eindproducten:



*Grondstoffen* gaan op in de eindproducten en hulpstoffen niet. *Hulpstoffen* maken het productieproces technisch mogelijk. Voorbeelden van hulpstoffen zijn benzine, olie, koelwater, vetten enzovoorts.

Het komt vaak voor dat er als tussenschakel één of meer onderdelen of half-fabrikaten ontstaan. In dat geval is de aaneenschakeling van ketens als volgt:



Bij de industriële boekhouding staat het verstrekken van informatie over het verloop van het transformatieproces centraal. De verstrekte informatie heeft echter dezelfde ABC-doeleinden, maar is veel meer intern gericht. De onderneming brengt producten voort. De ondernemer zal tevoren plannings en begrotingen maken over de toegestane kosten van dit productieproces. Bij een industriële onderneming kun je daarbij bijvoorbeeld denken aan de efficiency van de benutting van de beschikbare productiemiddelen, zoals de arbeid. De chef van de fabricageafdeling zal hierover verantwoording af moeten leggen. Uiteraard zal de door hem afgelegde verantwoording worden gecontroleerd en als dat nodig is, zullen er maatregelen worden genomen (besturen).

#### control

De onderneming wil graag achteraf kunnen controleren of de tevoren vastgestelde normen ook zijn gehaald. Her achteraf toetsen van de werkelijkheid aan de vooraf vastgestelde normen wordt in de Angelsaksische literatuur Control genoemd. Het Engelse woord *control* betekent beheersen. Control is een belangrijk onderdeel van Management Accounting en betreft het achteraf toetsen of de gestelde normen zijn gehaald en de daarbij eventueel noodzakelijke maatregelen ter correctie.

#### management accounting

In tegenstelling tot externe verslaggeving is Management Accounting (interne verslaggeving) gericht op verantwoorde beheersing en besturing van de *interne* bedrijfsprocessen in de onderneming. Management Accounting is het verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens met als doel het analyseren en rapporteren van informatie voor planning en control van de interne bedrijfsprocessen ten behoeve van de leiding van de onderneming.

Om in staat te zijn met behulp van de boekhouding de benodigde informatie te verkrijgen, gebruik je voor een industriële onderneming een aantal rubrieken in het decimale rekeningenstelsel die je bij een handelsonderneming niet nodig hebt. Deze rubrieken worden behandeld in paragraaf 1.2. In paragraaf 1.3 vind je omschrijvingen van een aantal bedrijfseconomische (kosten)



begrippen, zoals wij die in dit boek gebruiken. In paragraaf 1.4 komt het onderscheid aan de orde dat ten gevolge van de productiestructuur gemaakt moet worden in productiesystemen zoals homogene massaproductie, heterogene massaproductie en stukproductie. In het eerste gedeelte van dit boek zal dit onderscheid bepalend zijn voor de indeling van de te behandelen stof.

In de bedrijfseconomie worden verschillende methoden van kostprijsberekening gebruikt. We behandelen in dit deel van het boek de verwerking in de boekhouding van de vier meestgehanteerde methoden van kostprijsberekening. Daartoe bespreken we in paragraaf 1.5 zeer beknopt de volgende vier methoden:

1. de delingscalculatie;
2. de opslagmethode;
3. de kostenplaatsenmethode;
4. de ABC-methode.

Het is niet de bedoeling dat je in dit hoofdstuk ook alle bedrijfseconomische aspecten van deze kostenverbijzonderingsmethoden gaat bekijken. Als dat nodig is, ga je in de betreffende hoofdstukken wat dieper op de bedrijfseconomische aspecten van deze vier methoden in.

Ten slotte wordt in paragraaf 1.6 de invloed van productiebesturingssystemen en de logistiek op de boekhouding bij verschillende vormen van industriële productie besproken.

## 1.2 Het rekeningenstelsel voor de boekhouding van industriële ondernemingen

Bij de boekhouding van handelsondernemingen heb je een aantal rubrieken uit het decimale rekeningenstelsel steeds buiten beschouwing gelaten. Bij een industriële onderneming heb je die rubrieken wel nodig. De rubrieken zijn speciaal bedoeld voor de administratie van het fabricageproces. Het rekeningenstelsel waarmee je bij de industriële onderneming gaat werken, ziet er als volgt uit.

Rubriek 0	Rekeningen van vaste activa, eigen vermogen en vreemd vermogen op lange termijn
Rubriek 1	Financiële rekeningen
Rubriek 2	Neutrale rekeningen
Rubriek 3	Rekeningen voor voorraden grondstoffen en hulpstoffen
Rubriek 4	Kostensoorten (= kostenrekeningen)
Rubriek 5	Rekeningen voor de verdeling van indirecte kosten (bij de kostenplaatsenmethode: rekeningen voor de kostenplaatsen)
Rubriek 6	Fabricagerekeningen
Rubriek 7	Rekeningen voor voorraden gereed product en voorraden goederen in bewerking
Rubriek 8	Verkooprekeningen
Rubriek 9	Rekeningen voor de opstelling van de winst-en-verliesrekening

Een aantal van deze rubrieken ken je al uit de boekhouding van handelsondernemingen. Bij de industriële ondernemingen kom je als nieuwe rubrieken tegen: de rubrieken 3, 5 en 6. Rubriek 7 heeft hierbij een iets andere functie dan bij de handelsondernemingen.

Bij deze indeling in rubrieken kan het productieproces in de industriële onderneming boekhoudkundig worden gevolgd. De boekingen doorlopen de op elkaar volgende rubrieken in het decimale rekeningenstelsel.

### **Onderscheid fabricagekosten en verkoopkosten**

Je maakt bij een industriële onderneming een onderscheid tussen:

- fabricagekosten;
- verkoopkosten (of commerciële kosten).

Achtereenvolgens zullen we daarom in het kort bespreken:

- de boekingen die verband houden met de *fabricage en opslag van de producten*; deze rekeningen staan in de rubrieken 3, 4, 5, 6 en 7;
- de boekingen die verband houden met de *verkoop van de producten*; deze rekeningen staan in rubriek 8.

### **Rubriek 3**

Industriële ondernemingen kopen grond- en hulpstoffen. De voorraden grond- en hulpstoffen boek je in rubriek 3.

### **Rubriek 4**

In rubriek 4 verzamel je eerst alle kosten. Deze staan daar ingedeeld naar *kostensoort of kostencategorie*. Hierbij kun je denken aan de kosten voor het grondstofverbruik, lonen, energiekosten, administratiekosten, onderhoudskosten, verzekeringskosten, enzovoort. Een deel van deze kosten reken je tot de directe fabricagekosten of directe verkoopkosten. De directe fabricagekosten bestaan uit de grondstofkosten en een deel van de lonen.

### **Rubriek 5**

Van andere kosten is niet direct duidelijk of ze voor de fabricage of verkoop zijn gemaakt. Deze indirecte kosten ga je verdelen in indirecte fabricagekosten en indirecte verkoopkosten. Voor deze verdeling heb je rubriek 5 tot je beschikking. Deze indirecte kosten bereken je daarna door aan het fabricageproces (rubriek 6) of het verkoopproces (rubriek 8).

### **Rubriek 6**

In een industriële onderneming staat de fabricage en de verkoop van producten voorop. Rubriek 6 gebruik je als fabricagerekening. Naar deze rubriek boek je alle kosten over die met het fabricageproces te maken hebben.

### **Rubriek 7**

Wanneer de goederen gereed zijn, worden ze in het magazijn voor gereed product opgeslagen. Daarvoor wordt rubriek 7 gebruikt. Naar deze rubriek

boek je aan het eind van een periode tijdelijk ook de voorraden goederen in bewerking over.

### Rubriek 8 en 9

Uiteindelijk worden de producten verkocht. Alles wat met de kosten en opbrengsten van de verkoop van het product te maken heeft, komt in rubriek 8. Rubriek 9 gebruik je om de winst-en-verliesrekening op te stellen.

### Balansrekeningen of winst-en-verliesrekeningen?

Als je alle rubrieken indeelt naar balansrekeningen of winst-en-verliesrekeningen, dan blijkt het volgende:

- De rubrieken 0, 1, 3 en 7 bevatten uitsluitend balansrekeningen.
- De rubrieken 4, 5, 6, 8 en 9 bevatten winst-en-verliesrekeningen.
- De neutrale rekeningen in rubriek 2 zijn tussenrekeningen. Deze rekeningen moeten uiteindelijk 'glad lopen'. Als er een saldo op staat, gaat een rekening uit deze rubriek naar de balans.

## 1.3 Enkele bedrijfseconomische begrippen

Voordat je de vier meest gebruikte methoden van kostprijsberekening bekijkt, lichten we eerst nog een aantal bedrijfseconomische begrippen toe die we daarbij gebruiken.

### Kostenbegrippen

kostensoorten  
of kosten-  
categorieën

#### *Kostensoorten of kostencategorieën*

Dit is een kostenindeling gebaseerd op de inzet van het soort productiemiddel. Je onderscheidt de volgende kostensoorten of -categorieën:

- kosten van grond- en hulpstoffen;
- kosten van arbeid;
- kosten van duurzame productiemiddelen;
- kosten van grond;
- kosten van diensten van derden;
- kosten van belastingen;
- kosten van financiering.

constante en  
variabele  
kosten

#### *Constance en variabele kosten*

Je spreekt van *constante* of *vaste kosten* (*fixed costs*) als het totale kostenbedrag niet verandert als de bedrijfsdrukke toe- of afneemt. Constante kosten zijn bijvoorbeeld de afschrijvingskosten op duurzame productiemiddelen.

De *bedrijfsdrukke* of *bezettingsgraad* is de mate waarin van de beschikbare rationele capaciteit gebruik wordt gemaakt. De bedrijfsdrukke kan, afhankelijk van de omstandigheden, worden uitgedrukt in eenheden product, de omzet of de prestaties die in een bedrijf worden verricht. Voorbeelden van dit soort prestaties zijn het aantal machine-uren, de in te kopen hoeveelheid grondstoffen en het beschikbaar stellen van het aantal m<sup>2</sup> bedrijfsruimte.

Er is sprake van *variabele kosten* (*variable costs*) als het totale kostenbedrag wel verandert als de bedrijfsdrukte verandert. De kosten van het grondstoffenverbruik nemen bijvoorbeeld toe als er meer geproduceerd wordt.

De variabele kosten kun je verder onderverdelen in:

- *proportioneel variabele kosten*  
Hierbij nemen de totale kosten recht evenredig toe of af met de toe- of afname van de bedrijfsdrukte. Als bijvoorbeeld de productie met 10% toeneemt, stijgen de totale variabele kosten eveneens met 10%.
- *progressief variabele kosten*  
De totale kosten stijgen bij toename van de bedrijfsdrukte meer dan evenredig met de bedrijfsdrukte.
- *degressief variabele kosten*  
De totale kosten stijgen bij toename van de bedrijfsdrukte minder dan evenredig met de bedrijfsdrukte.

Bij de begripsbepaling voor de constante en variabele kosten heb je steeds een verband gelegd tussen de productieomvang en het kostenverloop. Het begrip *productie* (of productieomvang) zul je in dit boek regelmatig vervangen door het leveren van prestaties.

directe en  
indirecte  
kosten

#### *Directe en indirecte kosten*

Je spreekt van directe kosten (*direct costs*) als rechtstreeks kan worden vastgesteld voor welke producten deze kosten zijn gemaakt. Een voorbeeld van directe kosten zijn grondstofkosten. Indirecte kosten (*indirect costs, overhead costs*) kunnen niet rechtstreeks aan bepaalde producten worden toegerekend. Voorbeelden hiervan zijn afschrijvingskosten of salarissen van het leidinggevend personeel.

## 1.4 Productiestructuur

Voor de kostprijsberekening moet je ook een onderscheid maken naar de structuur van de productie. Het gaat dan in grote lijnen om de indeling van industriële ondernemingen in:

- *massaproductie* (*mass production*):
  - homogene massaproductie (*homogeneous mass production*);
  - heterogene massaproductie (*heterogeneous mass production*);
- *stukproductie* (*job production, unit production*).

massa-  
productie

Er is sprake van massaproductie als er voor een groep afnemers wordt geproduceerd zonder bij de productie rekening te houden met de specifieke wensen van de individuele afnemers.

homogene  
massaproductie  
heterogene  
massaproductie

Bij homogene massaproductie wordt slechts één soort product in een standaarduitvoering voortgebracht. Bij heterogene massaproductie worden verschillende uitvoeringen of soorten van een product voortgebracht. Hoewel

er bij heterogene massaproductie geen rekening wordt gehouden met de wensen van *individuele* afnemers, wordt er wel ingespeeld op de wensen van bepaalde *afnemersgroepen*.

Heterogene massaproductie wordt ook wel seriemassaproductie genoemd. In dat geval wordt vooral het accent gelegd op het kostenverlagende aspect van het produceren in grotere aantallen in plaats van op de mate waarin rekening wordt gehouden met wensen van afnemers. Onze voorkeur gaat daarom uit naar de term heterogene massaproductie. Een voorbeeld van heterogene massaproductie is de productie van verschillende modellen digitale fotocamera's of printers van hetzelfde merk. In onze moderne samenleving komt heterogene massaproductie zeer veel voor.

**stukproductie** Bij stukproductie wordt bij de productie nadrukkelijk rekening gehouden met de speciale wensen, eisen of aanwijzingen van de individuele afnemer. Voorbeelden van stukproductie zijn de bouw van een huis of zeiljacht naar eigen ontwerp.

In paragraaf 1.6 gaan we de indeling van industriële ondernemingen aan een verdere analyse onderwerpen in verband met de invloed van logistieke processen op de boekhouding bij industriële ondernemingen.

### **De invloed van de productiestructuur op de kostenverbijzondering**

Bij homogene massaproductie komen *alleen directe kosten* voor. Het onderscheid tussen directe en indirecte kosten is hierbij voor de kostprijsberekening dan *niet* van belang. In onze moderne samenleving komt homogene massaproductie nauwelijks voor. Een voorbeeld zou de productie van gas door de Gasunie kunnen zijn. Er zijn nog nauwelijks ondernemingen die slechts één variant van een product voortbrengen.

**kostenverbijzondering** Bij heterogene massaproductie en stukproductie worden verschillende productsoorten of producten voortgebracht. In die situatie is het onderscheid tussen directe en indirecte kosten van belang. Het toerekenen van de kosten naar de producten (de kostenverbijzondering, *cost allocation*), levert voor de directe kosten geen probleem op. Voor de kostenverbijzondering van de *indirecte kosten* zul je via bepaalde methoden een oplossing moeten zien te vinden. Je gebruikt daarbij de volgende methoden van kostprijsberekening:

- de opslagmethode;
- de kostenplaatsenmethode;
- activity-based-costing.

In paragraaf 1.5 besteden we, behalve aan de delingscalculatie die bij homogene massaproductie wordt gehanteerd, in het kort aandacht aan de in deze paragraaf genoemde methoden van kostprijsberekening.

## 1.5 De methoden van kostprijsberekening

**kostprijs** Voor het voeren van een goed beleid moet de kostprijs voor aanvang van de productie bekend zijn. De kostprijs bevat alle voorzienbare *voorcalculato-*  
**integrale kostprijs-** *rische* kosten per eenheid product. Zo'n kostprijs wordt de *integrale-kost-*  
**berekening** *prijs* genoemd, omdat deze alle kosten omvat. Deze methode van kostprijs-  
**kostendragers** berekening noem je de integrale kostprijsberekening (*absorption costing*). In dit verband worden de producten of diensten de kostendragers genoemd.

### delingscalculatie **De delingscalculatie**

Uitsluitend als er sprake is van homogene massaproductie kan bij het vaststellen van de kostprijs de delingscalculatie worden toegepast. Er wordt slechts één product in een standaarduitvoering voortgebracht, dus er zijn alleen directe kosten. De kostprijs wordt bij homogene massaproductie als volgt bepaald:

$$\text{kostprijs} = \frac{C}{N} + \frac{V}{W}$$

Waarbij de gebruikte symbolen het volgende betekenen:

C = begrote constante kosten

N = normale bezetting

V = begrote proportioneel variabele kosten

W = verwachte bezetting

De normale bezetting is een gemiddelde bezetting van de rationele productiecapaciteit in de komende jaren. Deze bezettingsgraad is gebaseerd op de afzetmogelijkheden in de komende jaren. Als je de kostprijs van een *product* moet berekenen, spreek je in plaats van bezetting weer over *productie*.

Bij de gehanteerde kostprijsformule ga je uit van een proportioneel verloop van de variabele kosten. Als er sprake is van een *niet-proportioneel verloop* van de variabele kosten, zul je alle kosten, dus zowel de constante als de niet-proportioneel variabele kosten, moeten begroten die bij de normale bezetting horen.

**kostprijs** De kostprijs bij homogene massaproductie als er sprake is van een niet-pro-  
**niet-proportioneel** portioneel verloop van de variabele kosten wordt als volgt bepaald:

**verloop van de**  
**variabele kosten**

$$\text{kostprijs} = \frac{C + V}{N}$$

In het vervolg van dit boek gaan we er steeds van uit dat er sprake is van proportioneel variabele kosten.

### opslagmethode **De opslagmethode**

De opslagmethode wordt toegepast als er sprake is van stukproductie of heterogene massaproductie. In de dienstverlenende sector wordt deze methode van kostprijsberekening ook toegepast.

Bij de hiervoor genoemde vormen van productie komen zowel directe als indirecte kosten voor. De directe kosten kunnen zonder problemen naar de producten worden verbijzonderd. De verbijzondering van de indirecte kosten wordt bij de opslagmethode opgelost door uit te gaan van een rechtstreeks verband tussen de omvang van de directe kosten en de indirecte kosten. Dit verband wordt tot uitdrukking gebracht door de indirecte kosten uit te drukken in één of meer percentages van de directe kosten.

Als de indirecte kosten slechts als één percentage van de totale directe kosten (grondstoffen *en* directe lonen) worden uitgedrukt, spreken we over de enkelvoudige of primitieve opslagmethode.

enkelvoudige  
of primitieve  
opslagmethode

De indirecte kosten kunnen ook voor een deel worden uitgedrukt in aparte percentages van:

- de grondstoffen en/of;
- de directe lonen en/of;
- de grondstoffen en directe lonen.

verfijnde opslag-  
methode

In dat geval spreken we over de verfijnde opslagmethode.

### **De kostenplaatsenmethode**

Bij de opslagmethode wordt een rechtstreeks verband tussen de omvang van de directe en indirecte kosten gesuggereerd. In de praktijk is dat verband er echter vaak niet.

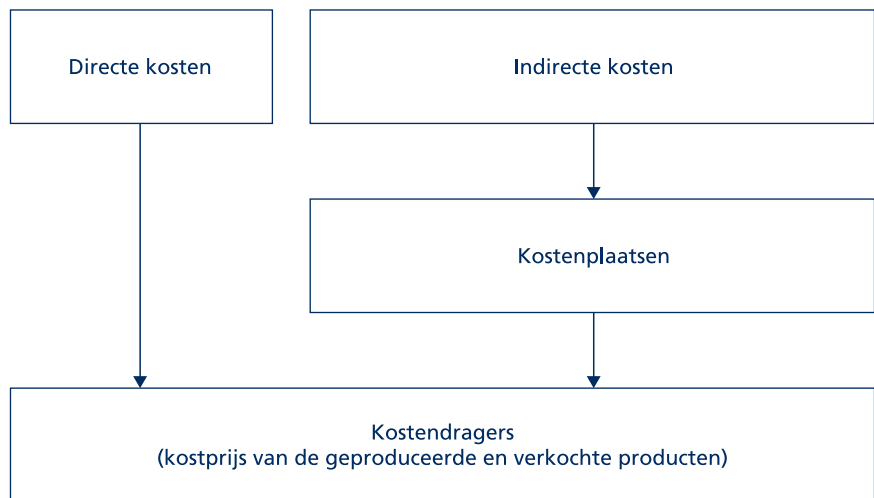
Laten we er eens van uit gaan dat op een afdeling waar 20 directe productiemedewerkers werken twee nieuwe directie-medewerkers worden aangenomen. Het is dan zeer onwaarschijnlijk dat bijvoorbeeld de afschrijvingskosten op de hal waar die productieafdeling is gevestigd ook met 10% zullen stijgen. Evenmin is het waarschijnlijk dat er 10% meer leidinggevenden moeten worden aangenomen. De directe kosten stijgen wel met 10% maar dat betekent nog niet dat de indirecte kosten ook met 10% zullen toenemen.

Omdat de indirecte kosten vaak een groter deel van de totale kosten vormen dan de directe kosten, wordt zowel bij stukproductie als bij heterogene massaproductie de voorkeur gegeven aan een andere wijze van kostenverbijzondering, te weten: de kostenplaatsenmethode. De directe kosten kunnen altijd rechtstreeks naar de kostendragers verbijzonderen. Ook nu gaat het weer om het oplossen van het verbijzonderingsprobleem van de indirecte kosten. De productiecentramethode of kostenplaatsenmethode is een nauwkeuriger methode van kostenverbijzondering dan de opslagmethode.

kostenplaatsen-  
methode

De kostenplaatsenmethode gaat uit van de gedachte dat indirecte kosten vooral verband houden met de kostenplaatsen waar de kosten worden gemaakt. Daarom wordt het bedrijf opgesplitst in kostenplaatsen. Die kostenplaatsen leveren *prestaties* ten behoeve van de kostendragers: de uiteindelijke producten of diensten die worden voortgebracht.

Schematisch kan het proces van de kostenverbijzondering bij toepassing van de kostenplaatsenmethode als volgt worden samengevat:



In hoofdstuk 6 zullen we uitgebreid aandacht besteden aan de manier waarop de kostprijsberekening bij toepassing van de kostenplaatsenmethode plaatsvindt.

### Activity Based Costing

Bij de kostenplaatsenmethode worden de indirecte productiekosten uiteindelijk via een tarief per machine-uur op basis van het aantal gebruikte machine-uren naar de kostendragers verbijzonderd. Hierbij ga je er dan van uit dat er een verband bestaat tussen de machine-uren en de indirecte kosten.

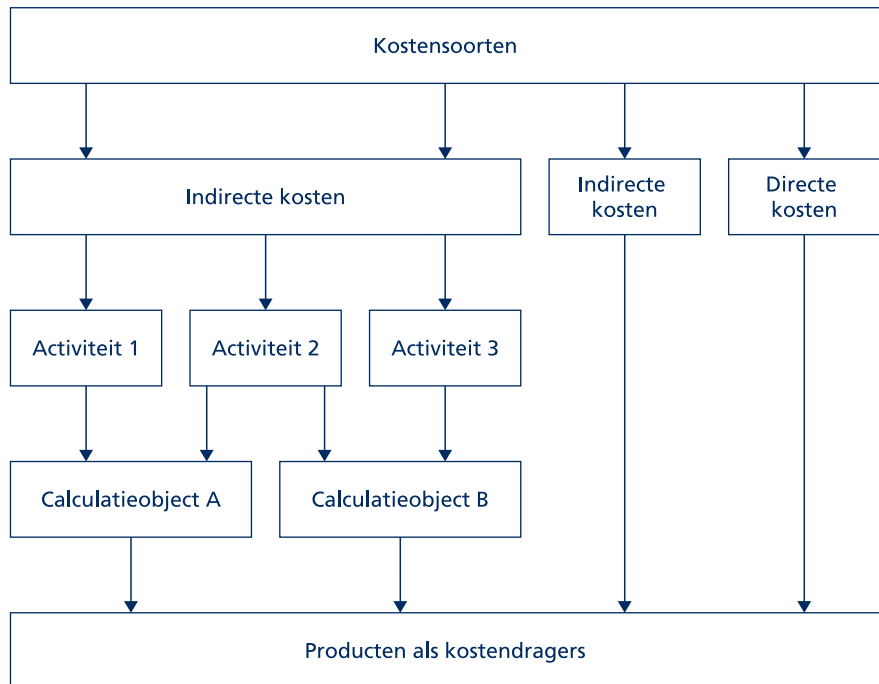
De indirecte kosten bestaan echter voor een groot deel uit constante kosten. Constante kosten zijn onafhankelijk van de productieomvang en dus ook van het *aantal* machine-uren. Het komt wel voor dat de indirecte constante kosten variëren met bepaalde activiteiten die worden verricht.

Vandaar dat tegenwoordig als verbijzonderingsmethode voor de (indirecte) kosten soms de voorkeur wordt gegeven aan Activity Based Costing (de ABC-methode). Bij Activity Based Costing wordt ervan uitgegaan dat niet de producten de kosten veroorzaken, maar de activiteiten. De activiteiten worden daarom wel kostenveroorzakers (*cost drivers*) genoemd. Als calculatieobject kan worden onderscheiden: een serie producten, de producten zelf of afdelingen die een bijdrage leveren aan de productie.

kosten-  
veroorzakers  
calculatieobject



De werking van Activity Based Costing:



In Hoofdstuk 10 besteden we aandacht aan de ABC-methode.

## 1.6 Productiebesturing en logistiek in industriële ondernemingen

material  
requirements  
planning, master  
production  
schedule

In de jaren zeventig van de vorige eeuw begonnen ondernemingen zich er meer van bewust te worden dat grote voorraden aanhouden een kostbare aangelegenheid is. In die periode is daardoor de *Material requirements planning* (MRP I) ontstaan (te vertalen als *Materiaalbehoefteplanning*). Hierbij maken ondernemingen gebruik van een *Master Production Schedule* (MPS), dat je kunt vertalen in *Hoofdproductieplan* (HPP). Het MPS geeft aan de hoeveelheden benodigde eindproducten of halffabricaten voor een bepaalde periode (dat kan een dag zijn, maar ook een week). Op basis van het MPS kan een onderneming nu met behulp van MRP I bepalen welke grondstoffen of onderdelen in welke hoeveelheden er nodig zijn voor elke productiefase. Een eenvoudig voorbeeld kan dit toelichten.

Voor het maken van een eettafel heb je 4 tafelpoten nodig. Op donderdag heb je 50 eettafels nodig. Deze tafelpoten maak je in 3 dagen. Met MRP I kun je dan uitrekenen dat je op maandag moet beginnen met de productie van  $50 \times 4 = 200$  tafelpoten.

Dit voorbeeld toont aan hoe MRP I ervoor kan zorgen dat je op tijd de juiste hoeveelheid materialen ter beschikking hebt voor de voortbrenging van eindproducten.

Maar wat nu als in het voorbeeld je in 3 dagen met de beschikbare menskracht en machines maar 100 tafelpoten kunt maken? Dan zegt MRP I toch dat je 200 tafelpoten moet maken voor donderdag. MRP I gaat er blijkbaar van uit dat de productiecapaciteit, die ook wordt bepaald door materialen, arbeid en machines, *geen* knelpunt vormt.

### manufacturing resource planning

Om aan deze tekortkoming van MRP I tegemoet te komen, is er in de jaren negentig van de vorige eeuw een uitbreiding van dit systeem ontstaan in de vorm van de *Manufacturing Resource Planning* (MRP II). Deze vorm van productiebesturing, te vertalen als *Fabricagebulpmiddelenplanning*, maakt het mogelijk de goederenstroom in een industriële onderneming te beheersen waarbij er rekening wordt gehouden met de beschikbare productiecapaciteit. MRP II biedt de mogelijkheden de capaciteitsproblemen te signaleren. Industriële ondernemingen gebruiken MRP II om de voorraden grondstoffen, onderdelen en halffabricaten te beheersen.

In paragraaf 1.4 *Productiestructuur* zijn industriële ondernemingen in grote lijnen als volgt onderverdeeld:

- *massaproductie*:
  - homogene massaproductie;
  - heterogene massaproductie.
- *stukproductie*.

### productie op voorraad

Bij massaproductie wordt nauwelijks rekening gehouden met de wensen van individuele afnemers. Daardoor zal bij deze ondernemingen de *productie* van de eindproducten op *voorraad* gebeuren.

### productie op order

Bij stukproductie wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de speciale wensen van de individuele afnemer. Bij stukproductie kun je daardoor het eindproduct niet op voorraad maken. De *productie* zal in belangrijke mate plaatsvinden op basis van de *klantorder*.

In hoofdlijnen kun je dus onderscheid maken tussen:

- productie op voorraad (*make-to-stock*);
- productie op order.

In de praktijk moet je dit onderscheid tussen productie op voorraad en productie op order verfijnen. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat er in het transformatieproces van grond- en hulpstoffen in de uiteindelijke eindproducten *halffabricaten* als tussenschakels ontstaan.

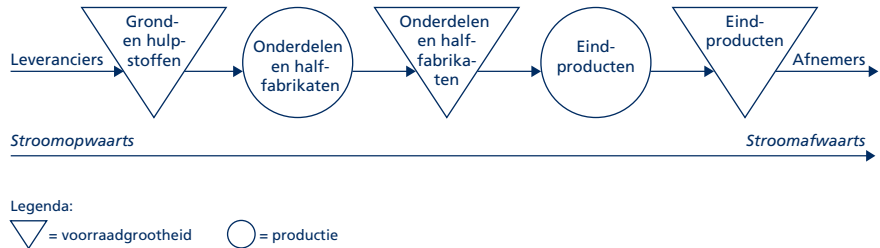
De opbouw van de transformatieketen van grond- en hulpstoffen naar eindproducten, al of niet met als tussenschakel halffabricaten, heeft gevolgen voor de logistiek in een industriële onderneming.

### logistiek

Onder *logistiek* versta je het organiseren, plannen, besturen en uitvoeren van de goederenstroom vanaf het moment dat de grondstoffen worden ingekocht tot

aan de levering van het eindproduct aan de afnemer. In een industriële onderneming bestaat die goederenstroom uit de grond- en hulpstoffen, de onderdelen, de halffabricaten en de eindproducten. Het logistieke proces in een industriële onderneming kan gevolgen hebben voor de inrichting van de boekhouding.

De goederenstroom in een industriële onderneming kun je in een stroomschema als volgt weergeven:



In het schema vind je de termen *stroomopwaarts* en *stroomafwaarts*. Daarmee wordt in de logistiek bedoeld:

- stroomopwaarts**
- *stroomopwaarts*: in de richting van de leveranciers, dus dichterbij het begin van de logistieke keten;
- stroomafwaarts**
- *stroomafwaarts*: in de richting van de afnemers, dus dichterbij het eind van de logistieke keten.

Bij het organiseren, plannen, besturen en uitvoeren van de goederenstroom is het nodig om een evenwicht te vinden tussen vaak moeilijk verenigbare doelstellingen binnen een onderneming:

- enerzijds is *kostenminimalisatie* gewenst;
- anderzijds wordt gestreefd naar een zo maximaal mogelijke *klantenservice*.

In onze moderne samenleving geldt voor steeds meer bedrijven dat een goede logistieke beheersing een absoluut vereiste is. Het gaat er dan om een evenwicht te vinden tussen klanten en kosten.

**klantorderontkoppelpunt (KOOP)**

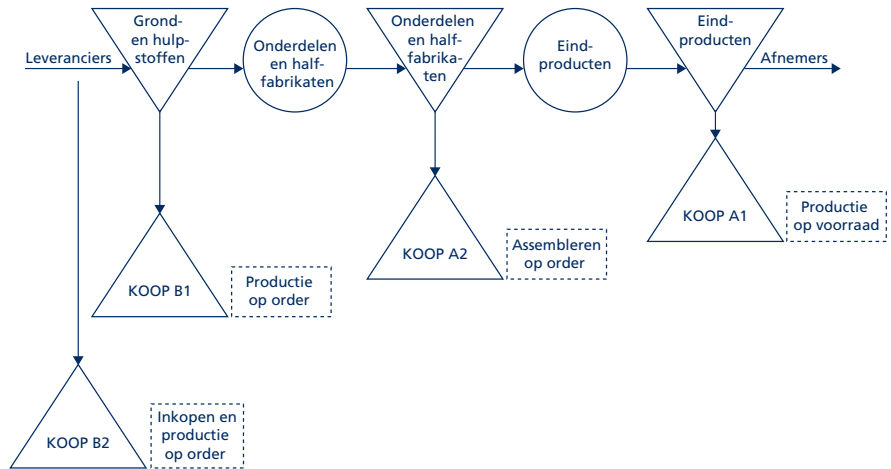
Belangrijk in deze afweging tussen kostenminimalisatie en maximaal mogelijke klantenservice is het vaststellen van het zogenaamde *klantorderontkoppelpunt (KOOP)*. Het klantorderontkoppelpunt is het punt in het productieproces waarvoor het eerst rekening wordt gehouden met specifieke orders en wensen van klanten.

Als de KOOP volledig *stroomafwaarts*, dus aan het eind van de goederenstroom ligt, heeft de individuele klantorder geen enkele invloed meer op het eindproduct.

Als de KOOP volledig *stroomopwaarts*, dus aan het begin van de goederenstroom ligt, dan bepaalt de individuele klantorder het volledige traject van de goederenstroom.

In de praktijk kan de KOOP ergens in het traject van de goederenstroom liggen. De plaats van de KOOP in de goederenstroom bepaalt nu of er sprake is van een:

- voorraadgestuurd systeem;
- klantordergestuurd systeem.



In het schema hierboven zie je in de goederenstroom op basis van de plaats van de KOOP in de goederenstroom voorbeelden van voorraadgestuurde en klantordergestuurde systemen:

A. *Voorraadgestuurde systemen* (KOOP ligt verder stroomafwaarts):

1. maken op voorraad (*make-to-stock*);
2. assembleren op order (*engineer-to-order*).

B. *Klantordergestuurde systemen* (KOOP ligt verder stroomopwaarts):

1. maken op order (*make-to-order*);
2. inkopen en maken op order (*engineer-to-order*).

MRP II gebruiken industriële ondernemingen om de voorraden grondstoffen, onderdelen en halffabricaten te beheersen. Productie op voorraad vindt plaats tot aan het Klantorderontkoppelpunt (KOOP). Daarom kunnen industriële ondernemingen tot aan het KOOP gebruikmaken van MRP II binnen het MPS. Na het KOOP is de *klantorder* bepalend voor de benodigde grondstoffen, onderdelen en halffabricaten.

productie op  
voorraad

### A1. Productie op voorraad (make-to-stock)

Het KOOP ligt volledig stroomafwaarts. Er wordt geheel op voorraad geproduceerd. Dat betekent dat de productie volledig plaatsvindt met behulp van MPS en MRP II. De klantorder heeft geen invloed op de productie binnen het goederenstrometraject. Voorbeelden hiervan zijn er in overvloed in onze

moderne samenleving: auto's, tablets, confectiekleding, verpakt voedsel, digitale camera's, enzovoorts.

assembleren op  
order

### **A2. Assembleren op order (assemble-to-order)**

De producten worden gemaakt voor een specifieke klant. Er zijn voorraden grond- en hulpstoffen, onderdelen en halffabricaten aanwezig. Het KOOP ligt al wat verder stroomopwaarts. Tot dat punt kan de productie gestuurd worden met MPS en MRP II. De individuele klantorder heeft invloed op het traject vanaf de halffabricaten/onderdelen naar het eindproduct.

Voorbeelden: levering van een keuken, vrachtwagen, hoekzitbank waarbij de klant keuze heeft uit een vaststaand aantal varianten. Er zijn allerlei onderdelen en halffabricaten op voorraad aanwezig, maar uit deze onderdelen en halffabricaten wordt naar wens van de klant bijvoorbeeld een keuken geassembleerd.

productie op  
order

### **B1. Productie op order (make-to-order)**

Het KOOP ligt behoorlijk ver stroomopwaarts. De klantorder speelt een belangrijke rol in het productieproces. Er is sprake van een bekend ontwerp. Er wordt pas aan de productie begonnen als de order door de klant is geplaatst, omdat het aanhouden van voorraden voor deze producten erg kostbaar is. Grond- en hulpstoffen en materialen worden op voorraad gehouden. Op het gebruik van de soort grond- en hulpstoffen en materialen heeft de klant geen invloed, maar vanaf het KOOP is elke order klantspecifiek. Voorbeelden zijn op maat gefabriceerde meubels zoals (boeken)kasten, tafels, gordijnen en schilderijlijsten.

inkopen en  
productie op  
order

### **B2. Inkopen en productie op order (engineer-to-order)**

Er wordt geen voorraad aangehouden. Het KOOP ligt volledig stroomopwaarts. De klantenorder is de bepalende factor voor het productieproces. De order wordt meestal voor één klant uitgevoerd. Voorbeelden zijn verbouwingen van badkamers en keukens, de aanleg van een tuin of het maken van een ontwerp en bouwtekening voor een bouwobject door een architectenbureau.

Wat de invloed van het logistieke proces is op de inrichting van de boekhouding, zal in de betreffende hoofdstukken aan de orde komen.

## **Begrippenlijst**

**Activitiy Based Costing** Kostenverbijzonderingsmethode waarbij voor de verbijzondering van de indirecte kosten activiteiten als kostenveroorzakers worden vastgesteld. Via deze kostenveroorzakers worden de indirecte kosten naar de uiteindelijke kostendragers verbijzonderd.

Assembleren op order ( <i>assemble-to-order</i> )	De producten worden gemaakt voor een specifieke klant. De individuele klantorder heeft invloed op het traject van halffabricaten /onderdelen naar het eindproduct. Uit de op voorraad aanwezige onderdelen en halffabricatenonderdelen wordt naar wens van de klant een eindproduct geassembleerd.
Constante kosten ( <i>fixed costs</i> )	Kosten die onafhankelijk zijn van de bedrijfsdrukke.
Degressief variabele kosten	Kosten die minder dan evenredig toe- of afnemen als de bedrijfsdrukke toe- of afneemt.
Delingscalculatie	Methode van kostprijsberekening bij homogene massaproductie.
Directe kosten ( <i>direct costs</i> )	Kosten waarvan rechtstreeks kan worden vastgesteld voor welke producten deze zijn gemaakt.
Heterogene massa-productie of seriemassaproductie ( <i>heterogeneous mass production</i> )	Industriële productie waarbij grote hoeveelheden van een product worden gemaakt in verschillende typen.
Homogene massaproductie ( <i>homogeneous mass production</i> )	Industriële productie waarbij uitsluitend één type product in grote hoeveelheden wordt gemaakt.
Indirecte kosten ( <i>indirect costs, overhead costs</i> )	Kosten die niet rechtstreeks naar bepaalde producten worden verbijzonderd.
Industriële productie	Productie waarbij grondstoffen via een fabricageproces (met behulp van de productiemiddelen arbeid en kapitaalgoederen) worden omgezet in halffabricaten en eindproducten.
Inkopen en maken op order ( <i>engineer-to-order</i> )	De order wordt meestal voor één klant uitgevoerd. Er wordt geheel geen voorraad aangehouden.
Integrale kostprijsberekening ( <i>absorption costing</i> )	Methode van kostprijsberekening waarbij alle voorzienbare voorcalculatorische kosten in de kostprijs worden opgenomen.

Klantordergestuurd systeem	De KOOP ligt stroomopwaarts in het goederenstroomtraject.
Klantorderontkoppelpunt (KOOP)	Het punt in het productieproces vanwaaraf voor het eerst rekening wordt gehouden met specifieke orders en wensen van klanten.
Kostendragers	De producten die worden voortgebracht en verkocht en waarvoor de kosten uiteindelijk worden gemaakt.
Kostenplaatsen ( <i>cost centers</i> )	Onderdeel van het bedrijf dat ten behoeve van de productie een bepaalde prestatie levert.
Kostenplaatsenmethode ( <i>cost center method</i> )	Kostenverbijzonderingsmethode waarbij voor de verbijzondering van de indirecte kosten een onderneming in kostenplaatsen wordt opgedeeld. Via de kostenplaatsen worden de kosten naar de uiteindelijke kostendragers verbijzonderd.
Kostenverbijzondering ( <i>cost allocation</i> )	Het zoeken van de samenhang tussen een bijzonder deel van de productie (product, prestatie-eenheid, enzovoort) en de kosten.
Kostprijsberekening ( <i>costing</i> )	Het bepalen van de toegestane kosten per eenheid product.
Logistiek	Het organiseren, plannen, besturen en uitvoeren van de goederenstroom vanaf het moment dat de grondstoffen worden ingekocht tot aan de levering van het eindproduct aan de afnemer.
Management Accounting	Het verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens met als doel het analyseren en rapporteren van informatie voor planning en control van de interne bedrijfsprocessen ten behoeve van de leiding van de onderneming.
Master Production Schedule (MPS) Hoofdproductieplan (HPP)	Productieplan dat de geplande hoeveelheid eindproducten of halffabricaten voor een bepaalde periode aangeeft.
Material Requirements Planning (MRP I) (Materiaalbehoefteplanning)	Logistiek besturingssysteem dat ervoor zorgt dat de benodigde grondstoffen en onderdelen op tijd en op de juiste plaats beschikbaar zijn voor de voortbrenging van de eindproducten.

Manufacturing Resource Planning (MRP II) (Fabricagehulpmiddelenplanning)	Logistiek besturingssysteem waarbij de inzet van de beschikbare productiecapaciteit (materialen, menskracht en machines) voor de voortbrenging van de eindproducten op zodanig effectieve wijze wordt gepland dat ze toereikend is voor de geplande productie.
Normale bezetting	De normale bezetting is een gemiddelde bezetting van de rationele productiecapaciteit in de komende jaren.
Opslagmethode	Kostenverbijzonderingsmethode waarbij de kostprijs van een product wordt vastgesteld door de directe kosten te verhogen met een opslag ter dekking van de indirecte kosten.
Productie op order ( <i>make-to-order</i> )	Er is sprake van een bekend ontwerp. Er wordt pas aan de productie begonnen als de order door de klant is geplaatst. De productie van halffabricaten en onderdelen is afhankelijk van de individuele klantorders.
Productie op voorraad ( <i>make-to-stock</i> )	Er wordt volledig op voorraad geproduceerd. De klantorder heeft geen invloed op de productie binnen het goederenstroomtraject.
Progressief variabele kosten	Kosten die meer dan evenredig toe- of afnemen als de bedrijfsdrukke toe- of afneemt.
Proportioneel variabele kosten	Kosten die evenredig toe- of afnemen als de bedrijfsdrukke toe- of afneemt.
Stukproductie ( <i>job production, unit production</i> )	Industriële productie waarbij de productie plaatsvindt overeenkomstig de speciale wensen van de individuele afnemer.
Variabele kosten ( <i>variabel costs</i> )	Kosten die veranderen als de bedrijfsdrukke verandert.
Verwachte bezetting	De begrote bezettingsgraad voor een bepaalde periode.
Voorraadgestuurd systeem	De KOOP ligt stroomafwaarts in het goederenstroomtraject.